Urgeschichte des Menschen: Bd. Territorialer Ueberblick. ...

August Rauber

URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

EIN HANDBUCH FÜR STUDIRENDE

VON

Prof. Dr. A. RAUBER
IN LEIPZIG.

ZWEITER BAND.

Territorialer Ueberblick.
Entwickelungsgeschichte der Gesellschaft.

LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1884.

URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

EIN HANDBUCH FÜR STUDIRENDE.

VON

Prof. Dr. A. RAUBER
IN LEIPZIG.

ZWEITER BAND.

Territorialer Ueberblick.
Entwickelungsgeschichte der Gesellschaft.

„Sein eigener Leitstern ist des Menschen Geist."
Bodenstedt.

LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1884.

Inhaltsverzeichniss.

EINLEITUNG.

Den Stoff zu den Darstellungen des I. Bandes bildeten wesentlich nur die auf europäischem Boden gemachten Funde. Letztere wurden in natürliche Gruppen vereinigt, die einzelnen Gruppen nach einer bestimmten, der Lebensweise des Menschen angepassten Ordnung nebeneinander gereiht und beurtheilt. Doch wurden mit Absicht nur die nächstliegenden Schlussfolgerungen daraus gezogen. Aus den übrigen Erdtheilen, deren vorgeschichtliche Untersuchung hinter derjenigen des europäischen Bodens grossentheils noch zurücksteht, von Jahr zu Jahr aber an Ausdehnung zunimmt und zugleich an Wichtigkeit steigt, traten vorgeschichtliche Funde nur so weit in den Kreis unserer Betrachtung, als der stoffliche Zweck es erforderte und als der Blick von vornherein nicht auf einen einzigen Erdtheil beschränkt werden durfte, sondern an einen weiten Gesichtskreis gewöhnt werden musste.

Dem hier folgenden II. Bande fällt zuerst die Erfüllung der Aufgabe zu, einen territorialen Ueberblick der vorgeschichtlichen Beobachtungen zu geben. Die Grundlage der Eintheilung ist nicht die Verschiedenartigkeit der Realien, sondern die Verschiedenheit der Erdgebiete, während die Realien als bereits bekannt vorausgesetzt und nur in einzelnen Stücken einer Ergänzung bedürftig sind. Nur Europa konnte aus dem angegebenen Grunde von einer Betrachtung nach einzelnen Gebieten ausgeschlossen bleiben; es ist nicht schwer, die europäischen Funde nach den Gebieten zu gruppiren, wenn man Art und Ort der einzelnen Funde bereits kennt. Der territorialen Betrachtung ist eine Zusammenfassung (S. 92—101) beigefügt und (S. 102) über einige wichtige Funde von Rohnephrit Bericht erstattet.

Diese beiden beschreibenden und analytischen Abtheilungen, die Realien und der territoriale Ueberblick, erhalten ihre nothwendige Ergänzung durch den folgenden, wesentlich constructiven Theil der Urgeschichte. Er handelt von der Entwickelungsgeschichte der Gesellschaft.

Die Gesellschaft ist selbstverständlich hier nicht etwa als ein in seiner vollen Würdigung leicht das Komische streifender Standesbegriff aufgefasst; ebensowenig als Gesellschaft eines einzelnen Landes; sondern als vollständige, kein Glied ausschliessende menschliche Gesellschaft. Der Wohnort dieser Gesellschaft ist die Oberfläche der Erde. Wer irgend die Bedeutung der Erde für das Dasein dieser Gesellschaft zu schätzen vermag, wird erwarten müssen, dass diesem Wohnort die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt sei. In der That ist derselbe an erster Stelle behandelt worden (S. 105—122). Die zweite Frage hat zu untersuchen, an welcher Stelle des Planeten das Geschlecht aufgetreten sei, die dritte, zu welcher Zeit diess stattgefunden habe.

Nach diesen, die allgemeinen Verhältnisse der menschlichen Gesellschaft betreffenden Untersuchungen haben zunächst solche unsere Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, welche vor Allem das körperliche Gebiet berühren. Die wichtigen Fragen der Vermehrung (S. 153—173), der Wanderung (S. 174—198) und der Rassenbildung (S. 199—223) haben uns hier zu beschäftigen. Mit diesen Fragen steigt das Interesse, welches die Gegenwart und ihr Treiben an das Leben der Urgeschichte knüpft, in zunehmendem Grade. Es erhebt sich zu voller Höhe in dem sich anschliessenden Abschnitt, welcher das geistige Gebiet zu untersuchen hat. Hierher gehört die Betrachtung des Ursprungs der Sprache (S. 224—264), des Aufschwungs der Intelligenz, der Religion und der Moral (S. 265—282), welcher mit dem der Sprache bis zu einem gewissen Grade Hand in Hand geht, und der Entstehung des Staates (283—325), desjenigen Erzeugnisses des menschlichen Daseins, welches die Bedingungen aller menschlichen Cultur in sich einschliesst.

Alle diese Gegenstände gehören zum Gebiet der Urgeschichte; sie sind sämmtlich in urgeschichtlicher Zeit entstanden und bis zu einem gewissen, theilweise sehr hohen Grade fortentwickelt worden. Die geschichtliche Zeit übernahm sie auf dieser Stufe, sie fand die-

selben bereits vor; darum hat die Urgeschichte sie für sich selbst in Anspruch zu nehmen, ohne dass irgend einer anderen Wissenschaft es verwehrt sein kann, von ihrem Gesichtspunkte aus dieselben Fragen vorzunehmen. Es ist jedoch wichtig, dass die Urgeschichte ihrerseits alle in ihr eigenes Gebiet einfallenden Fragen von ihrem Standpunkte aus untersucht und in die Hand nimmt, auf keine einzige derselben aber Verzicht leistet. Nur dann, wenn sie hierin nichts versäumt und das ihr Zufallende bewahrt, wird sie vollständig in der Lage sein, ihre Bedeutung und ihren Werth in gehöriger Weise kenntlich zu machen.

Nach der Meinung Einiger, welche sich ein Urtheil glauben zutrauen zu dürfen, wäre die Urgeschichte ein Embryo. „Ein Embryo?" wird man erstaunt fragen? Man will damit behaupten, sie sei noch so klein und zart, wie es einem Embryo zukommt; man könne sie nicht genug noch mit Schleiern und allen Schutzmitteln verhüllen; sie sei noch ungeboren. Allein Diejenigen, welche diese Meinung hegen, stehen nothwendigerweise der Urgeschichte ferner, als man es erwarten sollte. Liegt hier nicht eine Verwechselung zu Grunde? Man spricht von einer Urgeschichte des Menschen allerdings erst seit wenigen Decennien. Aber nur die Zusammenfügung der auf verschiedenen wissenschaftlichen Gebieten erhaltenen, auf die Urgeschichte des Menschen bezüglichen Errungenschaften zu einem geschlossenen Ganzen ist jüngeren Ursprungs, sowie allerdings einige wichtige Theile ihres Forschungsgebietes selbst. Eine ganze Reihe von Wissenschaftszweigen, aus welchen sie sich aufbaut, ist dagegen höheren, zum Theil sogar hohen Alters. Ein Blick auf die im ersten und besonders auf die im vorliegenden Bande behandelten Abschnitte der urgeschichtlichen Wissenschaft zeigt diess sehr deutlich.

In dieser Hinsicht verhält es sich bei ihr ähnlich einer alten Statue, welche durch das Toben von Völkerstürmen zerbrochen und in die Erde begraben wurde. Man fand eines Tages bei Nachgrabungen hier einen Rumpf, dort ein Glied, dort ein Haupt, und man bemerkte, dass diese Theile zusammengehören. Eine solche aus ihren Theilen zusammengesetzte Statue wird Niemand jung nennen wollen.

Dennoch ist es wahr, die Urgeschichte ist eine junge Wissenschaft. Allein ist sie darum noch ein Embryo? In dieser Beziehung ist eine zweite Verwechselung möglich. Die Urgeschichte hat es zu thun mit embryonalen und jugendlichen Erscheinungen. Eine Wissen-

schaft aber, welche dieselben zu untersuchen hat, muss darum nicht selbst auf embryonaler Stufe stehen. Sie kann mit allen Hülfsmitteln der Gegenwart alles seit alter Zeit bis auf unsere Tage bekannt gewordene, zugehörige Material sichten, sammeln und zu einem mächtigen Ganzen verbinden.

Um ein knospendes Wesen ist es an sich gewiss ein schönes und ausserordentlich wichtiges Ding. Allein die Urgeschichte befindet sich wie gesagt nicht mehr in diesem knospenhaften Zustande. Sie ist bereits geboren. Sie ist eine mächtige Wissenschaft, die über den ganzen Erdball sich ausgebreitet hat und bereits in der Wiege im Stande war, einige Schlangen zu erwürgen. Ihre Kraft ist seitdem nicht gesunken, sondern gleichzeitig mit ihrer Ausbreitung gewachsen. Sie bedarf weniger des Schutzes, als sie bereits selbst zu schützen vermag. Je mehr Schutz sie zu gewähren und vor Augen zu stellen vermag, um so mehr wächst sie selbst, um so ausgebreiteter wird die ihr gewidmete Pflege, der ihr zu Theil werdende Schutz.

Dass sie aber in der That Schutz zu gewähren vermöge, wer wollte diess leugnen? Sie nöthigt zu neuer Ueberlegung der wichtigsten Fragen, die das menschliche Dasein umstricken. Sie zeigt vieles Neue und stellt scheinbar Bekanntes unter andere, ungewohnte Beleuchtung. Sie zeigt die ersten Schritte der Menschheit und lange, ihnen folgende Bahnen zu verschiedenen Zielen; sie stellt zugleich deren Bedingungen und deren Bedrohungen dem Ueberlegenden vor. Sie warnt und verheisst, entwirrt und erklärt. Den Verwickelungen der Gegenwart gegenüber betont sie die einfachen Grundlagen der beginnenden Zustände. Man nannte sie darum mit gutem Grunde einen Schlüssel der Gegenwart.

Mit demselben Rechte kann man behaupten, sie sei auch ein Schlüssel der Geschichte. Das Verständniss der Geschichte ist bekanntlich in dem Grade schwer, dass sie von Verschiedenen in sehr verschiedener Weise verstanden, mit sehr verschiedenem Inhalt ausgestattet wird. Im Ganzen scheint sie mehr Räthsel als Lösungen zu enthalten und ihre Ziele sehr versteckt zu halten.

Zum nicht geringsten Theile rührt diess daher, dass die Geschichte bereits mit verwickelten Verhältnissen anhebt und dass sie nur über einen kurzen Zeitraum Umschau hält.

Hören wir doch, wie ein neuerer Beurtheiler der Geschichtswissen-

schaft, der jüngst verstorbene Droysen, sich über dieselbe und ihre Vertreter ausspricht: „In den Kreisen derer, die in den historischen Studien ihren Beruf sehen, sind, wie es scheint, die Fragen nach dem Wesen ihrer Wissenschaft, nach ihrer Theorie, ihren Methoden, nach ihrem Verhältniss zu anderen Gebieten wissenschaftlicher Erkenntniss wenig beliebt. Vielleicht weil sie dem Einen für unerheblich, dem Andern für seitab liegend gelten, dem Dritten es genügend erscheint, aus der eigenen wissenschaftlichen und Lebenserfahrung die für ihn endgültigen Anschauungen gewonnen zu haben."

Hierzu bemerkt ein anderer Beurtheiler: „Und in der That, für Aufhellung dieser Fragen ist wenig geschehen. Der rechte Historiker sucht lieber aus vermoderten Archivpapieren einen alten Kaufvertrag oder eine werthlose Besitzesurkunde, als dass er sich mit dem Totalen seiner Wissenschaft beschäftige, sie zu durchdringen versuche, sich klar werde über Wesen und Zweck, über Ziele und Aufgaben derselben."

Wissen wir auch, dass der rechte Historiker niemals das Letztere über dem Ersteren vernachlässigt, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die Hauptsache in der Regel zu wenig in den Vordergrund tritt und neben der beschreibenden Aufgabe zu verschwinden pflegt. Als Ursache ist leicht erkennbar die Schwierigkeit, die Hauptsache zu ergreifen.

Wie ganz anders liegen aber die Verhältnisse, wenn wir die Thatsachen jenes Zeitraums, welcher dem geschichtlichen vorausgeht und ihn an Dauer übertrifft, mit in Rechnung stellen, statt befangener Weise diesen Zeitraum, obwohl er den Menschen selbst brachte, mit einem Federstriche zu absolviren oder überhaupt nicht zu kennen!

Wir bemerken da alsbald im Bunde mit der Naturwissenschaft, es sei ein anderes, mit dem Menschen und seiner Thätigkeit zu rechnen, als mit den physikalischen und chemischen Kräften der unorganischen Natur. Hier haben wir es, wenn auch mit noch so complicirten Erscheinungen, doch mit sicher bestimmbaren Kräften, die der Messung und Wägung zugänglich sind, zu thun und wir bewundern die niemals versagende Gesetzlichkeit in diesem Kräftespiel. Dort aber, welch eine anscheinende Verwirrung von Kräften, die viel schwieriger zu enträthseln, mit den übrigen nicht oder kaum entfernt zu vergleichen sind und nach ganz anderen Zielen gehen!

Hierzu gesellt sich noch ein wichtiger anderer Umstand, der bei dieser Betrachtung nicht vernachlässigt werden darf. Mit vorzüg-

lichen Gaben ausgerüstet, trat der Mensch doch ohne menschliche Erfahrung in die Welt. So vorzüglich seine Gaben, so sind sie dennoch nicht unbegrenzt. In Ermangelung jeder Erfahrung besass er daher einen solchen Grad von Unvollkommenheit, dass er, mitten in eine Welt voll Reizen und Gefahren gesetzt, mit zunehmender Cultur auch zunehmenden Schwierigkeiten gegenüberstand.

Man begeht darum ein grosses Unrecht, wenn man den Menschen der geschichtlichen Zeit gleich einem vollkommenen Wesen betrachtet, welches sichere und gute Ziele bereits kennt und nach deren Verwirklichung strebt. Ein solches vollkommenes Wesen ist der geschichtliche Mensch keineswegs; es haftet vielmehr an ihm mehr oder weniger bis zur Stunde die noch nicht gänzlich, sondern nur stufenweise überwundene Unvollkommenheit seines Ausgangspunktes. Er ist weit entfernt, die besten Ziele und die besten Mittel zu diesen Zielen sicher zu kennen, sondern die gewaltigsten Irrthümer liegen schwer und hemmend allerorten auf seinem Weg.

Wer also die geschichtliche Zeit verstehen will, muss nothwendig mit der Unvollkommenheit des Menschen zu rechnen beginnen. Der geschichtliche Mensch besitzt noch keine genügenden Erfahrungen und Kenntnisse, sondern er sucht sie erst. Er kennt noch nicht, wessen er bedarf, sondern er strebt es erst kennen zu lernen. Er ist bemüht, aus dem Irrthum herauszukommen, und nicht selten geschieht es, dass er sich künstlich neue Hindernisse schafft. Finsterniss, Wahn, Schein, Irrthümer ohne Zahl und Mass, Unsinn und Nichtigkeit bedecken den gesammten geschichtlichen Weg fast bis zur Unkenntlichkeit. Wenig Frohlocken und viel Entsetzen umlagern den Nimmermüden, der, bewunderungswürdig genug, mit ungebrochenem Heldenmuth zu jeder Zeit in den Kampf mit den Mächten des Schicksals stürmte. Ausserordentlich langsam nur konnte sich die Wahrheit stückweise Bahn brechen, um andere Worte für die Vorgänge zu gebrauchen; langsam und mit unglaublich schweren Opfern ward dies Ziel erreicht. Es genügte nicht einmal, das Gute und Wahre bloss zu kennen; sondern damit es wirksam sein konnte, musste es auch stark gemacht werden. Wurde diess versäumt, so unterlag selbst das Gute und Wahre, in dem einen Fall auf Hunderte, in dem andern auf Tausende von Jahren, den Gang der Weltgeschichte verändernd.

Gehen wir in unserer Betrachtung des Menschengeschlechtes allein von der geschichtlichen Zeit aus, so mag es hiernach gern geschehen, dass Zweifel an der Menschheit und an ihrer Bahn in uns aufsteigen; gehen wir aber von dem ersten Beginn des Geschlechtes aus, so stellt sich das Ergebniss viel sicherer und viel hoffnungsvoller heraus. Um diess mit Sicherheit wahrzunehmen, dazu genügt es, den anfänglichen Besitz mit dem schwer erworbenen der Gegenwart zu vergleichen, wofür besonders der erste Band dieses Werkes die nöthige Grundlage gewährt.

Man würde sich nun aber sehr irren, wenn man glauben wollte, der hohe Besitzstand der Gegenwart bestehe allein in der gewaltigen Ansammlung von geistigen und materiellen Gütern jeder Art, in der Zunahme der Einsicht in alles dem Menschen Zugängliche, in der zunehmenden Beherrschung der Naturkräfte; er besteht ebensosehr in der Erwerbung einer vervollkommneten Organisation der einzelnen Theile zu einer Gesammtheit. Wie die verschiedenen geistigen und körperlichen Kräfte eines Thieres, eines Menschen nur denkbar sind unter der Voraussetzung eines Organismus, welcher die einzelnen Glieder ermöglicht und zu einem Ganzen zusammenfasst, so ist es auch der Fall mit der menschlichen Gesellschaft, die in eine Reihe von Organismen, Staaten, sich gegliedert hat. Das Ganze ist auch bei ihnen die Bedingung des Einzelnen; ohne das Ganze sind überhaupt die Einzelnen nicht. Das wichtigste Besitzthum ist demnach die Ausbildung einer sich selbst regulirenden Organisation, welche unter beständiger Anpassung an ihre Lebensbedingungen äusseren und inneren Schädlichkeiten gegenüber sich zu erhalten und ihren einzelnen Gliedern das grösste Mass von relativer Vollkommenheit zu gewähren vermag.

Ein Berg ist bekanntlich höher, als die senkrechte Entfernung des Gipfels von den letzten Sennhütten beträgt. Ebenso pflegt der Wanderer, der einen Berg zu besteigen unternimmt, seinen Weg vom Thale aus, nicht aber von den letzten Sennhütten aus zu nehmen, die ja doch auch erreicht sein müssen. Ebenso wird es auch für den Geschichtsforscher nothwendig sein, seinen Weg von den Thälern der Urgeschichte aus zu nehmen. Man kann gegenwärtig mit Grund behaupten: Jeder Versuch einer Philosophie der Geschichte, der den urgeschichtlichen Zeitraum ausser Betracht lässt, läuft Gefahr, in unabsehbare Irrthümer zu gerathen.

Jene aber, welche aus irgend welcher Veranlassung behaupten, die Urgeschichte sei noch nicht geboren, es sei ihrer Geburt erst entgegenzusehen, mögen sich wohl umsehen. Ihnen gegenüber ist immer zu betonen, die Urgeschichte ist in allen ihren Haupttheilen bereits fertig. Sie hat ihren Hauptinhalt bereits gewonnen; das Fernere ist weiterer Ausbau, wie er bei jeder Wissenschaft vorhanden ist und vorhanden sein muss.

Wenn nun der Urgeschichte des Menschen die Aufgabe zufällt, den Ursprung des Menschen, sein Wohngebiet, Ort und Zeit seines Auftretens, seine Verbreitung über die Erde, die Rassenbildung, den Ursprung der Sprache, den Aufschwung der Intelligenz, Religion und Moral, die Entstehung des Staates, ebenso aber auch die Anfangsstufen der gesammten materiellen Cultur zu untersuchen, wo ist ein wissenschaftliches Gebiet, welches durch Grösse und Bedeutung seines Inhaltes das ihrige so sehr überragt, dass sie neben ihm nicht Stand zu halten vermöchte?

Ihr Gebiet ist ein so weites und vielumfassendes, dass die Frage von selbst sich aufdrängt, welchem Forschungsgebiet der Bearbeiter des gesammten vorhandenen Stoffes am besten anzugehören habe. Für die gleichmässige Bewältigung eines so vielgliedrigen Stoffes reichen, so wird man geneigt sein müssen anzunehmen, die Kräfte des Einzelnen leicht nicht aus. So wird der Archäologe der Meinung sein können, die Urgeschichte sei nicht vom Geologen zu bearbeiten; der Geologe ist vielleicht der Meinung, sie sei nicht vom Geographen; dieser, sie sei nicht vom Sprachforscher; dieser, sie sei nicht vom Biologen; dieser, sie sei nicht vom Archäologen zu bearbeiten. Man kann nun glauben, dass vielleicht eine Verbindung dieser Einzelnen am besten zum Ziele führen werde. In der That lässt es sich ohne Zweifel so erreichen; als ein schwerwiegender Mangel macht sich hierbei jedoch die fehlende einheitliche Durcharbeitung geltend. Nach meiner Meinung fallen dem Biologen die Hauptabschnitte der Urgeschichte zu, wie eine Vergleichung der einzelnen Theile des gesammten Inhalts leicht ergibt. Der Biologe, der zugleich in den übrigen Gebieten kein Fremdling, ist insofern daher am günstigsten gestellt für die Bewältigung des Materials. Selbst diejenigen Abschnitte, die nicht rein biologischen Inhalt haben, sind entweder ganz auf dem naturwissenschaftlichen Gebiet gelegen, oder haben doch

Beziehungen zu demselben. Der Biologe aber muss auf dem Gesammtgebiet der Naturwissenschaften bewandert sein. Ihm zunächst wird der Archäologe durch sein Fach dazu vorbereitet sein, das Gesammtgebiet der Urgeschichte zu bearbeiten; einzelne und gerade die wichtigsten Abschnitte liegen jedoch seinem Fache fern. In diesem Sinne wurde die Arbeit unternommen und durchgeführt. Ich darf hoffen, dass in ihr überall das Bestreben leicht erkennbar ist, jedem besonderen Abschnitt sein volles Recht zu wahren, keinen einzigen in seiner Bedeutung auf Kosten anderer abzuschwächen.

So tritt das Werk in einem verhältnissmässig zur Ausdehnung des Stoffes nur bescheidenen Umfang vor die Oeffentlichkeit. Jeder einzelne Abschnitt schliesst jedoch eine so gedrängte Fülle wichtigen Materials ein, dass er sich sehr wohl dazu eignet, allmählich zu einem besonderen Bande anzuwachsen. Diese Absicht besteht in der That, und was sich gegenwärtig in der Form von zwei Bänden darstellt, wird in der Folge mit etwa dreissig solchen an das Tageslicht zu treten haben, soweit ein Wunsch diess zu sagen vermag. Alsdann wird die Urgeschichte der Geschichte auch äusserlich, was sie innerlich bereits ist, ebenbürtig zur Seite stehen. Ob ich allein, oder auf Grundlage des Vorliegenden in Verbindung mit anderen Kräften diese Absicht ausführen werde, steht dahin. Niemals darf indessen, was ich an dieser Stelle besonders hervorheben möchte, die naturwissenschaftliche Fachthätigkeit darunter zu leiden haben, wie man vielleicht vermuthen könnte. Denn wie sie die Grundlage bilden muss zur Aneignung des urgeschichtlichen Gebietes, so wird sie auch immer im Vordergrunde der Bestrebungen der Bearbeiter stehen. Das eine bildet die Erholung des anderen.

Da die Aufnahme einer Bearbeitung der Urgeschichte sich schon durch meinen Studiengang vorbereitete und eben dadurch sich leichter erklärt, so glaube ich der Sache selbst einen Dienst zu erweisen, wenn ich über jenen Studiengang das Folgende bemerke: Dem Wunsche meines Vaters entsprechend bezog ich die Universität zu dem Zwecke, Jurisprudenz zu studiren. Die beiden ersten Semester waren darum grossentheils der Philosophie gewidmet, doch hörte ich auch Nationalökonomie. Die Universität besuchend so wenig vom Staate zu wissen, wie es übrigens bei allen meinen Commilitonen in derselben Weise der Fall war, empfand ich als tiefe Beschämung und

suchte diesen Mangel möglichst gründlich und möglichst rasch durch das Studium verschiedener trefflicher Werke, deren wir ja eine Menge besitzen, zu beseitigen. Logik und Psychologie hörte ich, da sie mich interessirten, im ersten Semester bei drei verschiedenen Docenten zugleich, wenn auch nicht bei allen ununterbrochen, um einen guten Anfang zu machen. Es ist ja so bequem, sich auf den bereitstehenden Sesseln und an den weit sich ausdehnenden Tischen niederzulassen und zuzuhören, so dass dieses Vorgehen nicht als eine besondere Leistung betrachtet werden kann. Einer unserer Docenten über Logik hatte eine eigenthümliche Methode, uns den als herb geltenden Stoff angenehmer zu machen und uns an ihn zu fesseln. Bei jeder wohlgelungenen Beweisführung und Schlussfolgerung, und deren gab es ja ausserordentlich viele, pflegte er ein wenig zu lachen. Je gelungener die Beweisführung und je grösser die Kette der Schlussfolgerungen war, um so voller war auch das Lachen. Wir lachten natürlich mit, ohne dass indessen jemals die Ordnung und Sitte irgend gestört worden wäre; und ich bin überzeugt, dass niemals ein logisches Colleg mit grösserer Heiterkeit durchgeführt worden ist, so sonderbar der Eindruck auch anfänglich war. Mag man es nun Methode oder Manier nennen, es bleibt sich gleich; von den logischen Vorträgen blieb an den meisten Einzelnen mehr haften, als durchschnittlich der Fall ist; sollte vielleicht einmal ein Docent der Logik Veranlassung finden, eine Probe zu machen?

Schon im ersten Semester hörte ich, da die Zeit es gestattete, auch einige naturwissenschaftliche Vorlesungen. Eine schon vor der Universitätszeit bestehende Neigung für Medicin und Naturwissenschaft bestimmte mich hierzu. Im folgenden Semester wurde das gleiche Verfahren eingehalten, zugleich philosophische und naturwissenschaftliche Vorlesungen zu hören. Dass diess in ernstlicher Weise geschah, ergibt sich aus dem Umstand, dass ich am Schluss des II. Semesters das Tentamen physicum mitmachte und das Zeugniss des bestandenen Examens nach Hause brachte, ohne für den ersten Zweck etwas versäumt zu haben. Mit dem für die Naturwissenschaft gezeigten Eifer war jedoch die Richtung der folgenden Studienzeit nach dieser Seite wesentlich entschieden. Traten nun auch die philosophischen und juristischen Studien zurück gegen die naturwissenschaftlichen und medicinischen, so verlor ich sie in der Folge doch nie gänzlich aus

den Augen, sondern hatte für dieselben beständig einen offenen Sinn. Füge ich noch hinzu, dass nicht weniger als die einzelnen Zweige der Wissenschaft auch die Kunst in ihren verschiedenen Theilen einen begeisterten Anhänger an mir fand, der es öfter bezweifelte, ob er nicht ganz zur Kunst hätte übergehen sollen, so ist im Wesentlichen schon angegeben, was hier zu sagen mir zweckmässig erschien.

Meine Hauptrichtung empfing ich in der Folge durch den jüngst gestorbenen Naturforscher Th. L. W. v. Bischoff. Schon vor dem Ende meiner Studienzeit war mir in der von diesem Gelehrten und Prof. Rüdinger geleiteten anatomischen Anstalt die Assistentenstelle übertragen worden, deren Functionen ich mehrere Jahre hindurch versah. An demselben Orte legte ich auch den Grund zu meiner embryologischen Ausbildung. An die daselbst zugebrachten Jahre erinnere ich mich fort und fort mit grösster Freude und auch das Gefühl herzlicher Dankbarkeit für jene Männer wird nie in mir erlöschen.

In der Folge nahm ich zum Zweck meiner weiteren Ausbildung in den erwähnten Fächern noch einmal eine ähnliche Stellung an. Auch hier wurde einiges, zumal anthropologisch Brauchbare vorgefunden. Die beste Gelegenheit bot sich ferner dar, in grösster Menge anatomische Präparate für Vorlesungen und Sammlungen anzufertigen, ja in dieser Beschäftigung, wenn es möglich gewesen wäre, auf- oder vielmehr unterzugehen und dann abzuziehen. Das war aber glücklicherweise nicht möglich. Begünstigend für diesen Ausgang wirkte ein aus inneren Gegensätzen und schlechter Behandlung geborener zunehmender Zerfall mit dem Leiter der Anstalt selbst. Nach dem unverhältnissmässig schweren Opfer von drei Jahren des Verweilens löste ich endlich das Verhältniss auf und war mir selbst wiedergegeben.

Unterdessen hatte ich empfinden gelernt, dass die Zeit der blossen Aufnahme von Aussen nunmehr vorübergezogen sei und dass es darauf ankommen müsse, die eigenen Kräfte zu versuchen. Mit um so grösserem Eifer nahm ich darum die wissenschaftliche Thätigkeit, die während jener Zeit vollständig geruht hatte, wieder auf. Den Wiedergewinn an Zeit benutzte ich auch dazu, mich energischer mit dem urgeschichtlichen Gebiete zu beschäftigen, als es vorher geschehen war, ohne die naturwissenschaftlichen Fächer dabei zu vernachlässigen.

Nicht wenig trug zur Erleichterung meiner urgeschichtlichen Studien die urgeschichtliche Sammlung des Museums für Völkerkunde in Leipzig bei, dessen Hülfsmittel mir in bereitwilligster Weise zur Benutzung gestellt waren. Ich erfülle mehr als eine Pflicht der Dankbarkeit, wenn ich mir erlaube, die Sorge für dieses wichtige Institut den Vätern der Stadt, die für alles Grosse und Schöne jederzeit ein empfängliches Herz gezeigt haben, dringend zu empfehlen. Der kostbare Inhalt dieses Institutes verhält sich zu seiner gegenwärtigen Unterbringung ähnlich wie eine blühende Jungfrau zu einem Hospitalgewand. Es ist nun zwar erfreulichen Nachrichten zufolge ein Neubau bereits gesichert; aber jede Zögerung ist schon schädlich. Die Wirkungen eines so wohlausgestatteten Institutes, wie das Museum für Völkerkunde es zur Zeit bereits darstellt, sind so bedeutender, weitgreifender und nützlicher Art für die Gesammtheit der Bevölkerung, dass sie die ernsteste Berücksichtigung verdienen und der grössten Anstrengungen werth erachtet werden müssen.

Für manchen nützlichen Hinweis sei es mir gestattet, dem Professor der klassischen Archäologie, Geheimrath A. Overbeck, dem Geographen, F. Freiherr v. Richthofen, sowie dem Anthropologen Emil Schmidt auch an dieser Stelle freundlichst zu danken.

Ich darf diese Zeilen nicht schliessen, ohne auch meinem trefflichen Verleger für das bereitwillige Eingehen auf meine Wünsche und für die schöne Ausstattung des Werkes meinen besten Dank auszusprechen.

Leipzig, im Mai 1884.

A. R.

TERRITORIALER UEBERBLICK.

1. Die Troas und Umgebung.

a) Ein Lebensbild. (H. Schliemann.)

Mit vollem Recht wird der Erzähler seines eigenen Lebensganges als der höflichste der Menschen betrachtet. Da wir im Begriffe stehen, die verschiedenen Erdgebiete auf ihre vorgeschichtlichen Verhältnisse ins Auge zu fassen, sei wenigstens von einem der zahlreichen Forscher, welchen die Wissenschaft mächtige Förderung verdankt, ein interessevolles und lehrreiches Lebensbild hier vorangestellt.

Das spätere Schicksal eines Menschen wird wesentlich bestimmt durch die Gesammtanlagen des Kindes und durch die Verhältnisse seiner Umgebung. Nur selten aber ist die Hauptarbeit des späteren Lebens durch die Eindrücke der frühesten Kindheit so scharf und genau bestimmt worden, wie es bei Schliemann der Fall war. Wären selbst die Erfolge seiner Arbeit weniger bedeutend, als sie in Wirklichkeit sind, und wären sie auf leichterem Wege errungen worden, als es geschehen ist, so würde schon die frische Ursprünglichkeit, die unauslöschliche Begeisterung und die nachhaltige Kraft uns fesseln, die in dieser Lebensbahn sich aussprechen.[1])

Hacke und Schaufel — wie Schliemann sich bescheiden ausdrückt — für die Ausgrabung Trojas und der Königsgräber von Mykenä wurden schon in einem kleinen deutschen Dorfe geschmiedet. Der Gedanke an die zu erfüllende Aufgabe tauchte sehr frühzeitig in dem Knaben auf und blieb bestehen, ohne dass die äusseren Verhältnisse der Familie anfänglich und lange Zeit hindurch der Kühnheit des Planes irgend entsprochen hätten. Während vieler Jahre schien vielmehr nichts ferner zu liegen, als die Möglichkeit seiner Ausführung. Schwere Prüfungen verschiedener Art, von welchen das Leben des Heranwachsenden und Erwachsenen heimgesucht wurde, waren ganz dazu angethan, die früheren Ideale zu verscheuchen, ja auszurotten; aber in der Stunde der Gefahr zeigte es sich, dass ein starkes Gemüth sich und seine Ideale zu retten vermochte. Weder

1) H. Schliemann, Ilios, Leipzig 1881. Einleitung.

Schiffbruch, noch Feuersgefahr, weder trostlose Verlassenheit, noch tief untergeordnete Stellung erwiesen sich mächtig genug, die vorhandene Lebenskraft zu ersticken oder zu zerstören.

Heinrich Schliemann wurde 1822 in dem Städtchen Neu-Buckow in Mecklenburg geboren, wo sein Vater Prediger war und von wo dieser 1823 an die Pfarre von Ankershagen übersiedelte. In diesem Dorfe verbrachte der Knabe die acht folgenden Lebensjahre. Daselbst befand sich mancherlei, was geeignet war, Neigungen für das Geheimnissvolle hervorzurufen oder zu bestärken: ein Teich, auf dem nächtliche Geistererscheinungen ihr Wesen trieben; ein Gartenhaus, das ebenfalls einen Geist beherbergte; ein Grab aus heidnischer Vorzeit (ein Hünengrab), in welchem der Sage nach ein Ritter sein Lieblingskind in goldener Wiege begraben hatte; die Ruinen eines alten Thurmes, in welchem ungeheure Schätze vergraben sein sollten; ein mittelalterliches Schloss mit langen unterirdischen Wegen und vielen Gespenstern.

Durch seinen Vater erhielt der Knabe den ersten Unterricht in der alten Geschichte. Erzählungen von dem Untergange von Herculanum und Pompeji, von den Thaten der Homerischen Helden, den Ereignissen des trojanischen Krieges fanden in ihm einen aufmerksamen Zuhörer. Er vernahm mit Betrübniss, dass Troja so gänzlich zerstört worden sei, dass sich keine Spur mehr erhalten habe. Als einst der achtjährige ein erfundenes Bild des brennenden Troja betrachtete und die starken Mauern desselben wahrnahm, erwachten in ihm die ersten Zweifel an dem gänzlichen Untergange. Ungeachtet der gegentheiligen Behauptung des Vaters hielt er seine Meinung fest, dass, wenn solche Mauern einmal dagewesen seien, sie nicht ganz vernichtet sein könnten, sondern unter Staub und Schutt verborgen lägen. Diess gab Veranlassung zu der Uebereinkunft, dass er dereinst Troja ausgraben sollte.

Neun Jahre alt geworden verlor er seine Mutter. Im elften Jahre kam er auf kurze Zeit in das Gymnasium von Neustrelitz, verliess jedoch dasselbe, als neue Schicksalsschläge die Familie getroffen hatten, und trat in die Realschule über. Mit 14 Jahren trat er von hier als Lehrling in einen Krämerladen ein, um sich dem Kaufmannsstand zu widmen. Hier blieb er fünf und ein halbes Jahr, lernte und versah die dem Lehrling obliegenden Arbeiten, vergass jedoch das Wenige, was er in seiner Kindheit von der Wissenschaft gelernt hatte. Aber die Liebe zur Wissenschaft hatte er trotzdem nicht verloren. Sie wurde neu angefacht auf seltsame Weise. Ein dem Trunk ergebener Müllergeselle, der glücklicherweise nur zeit-

weilig heruntergekommene Sohn eines Predigers, trat eines Tages in den Laden ein und recitirte den staunenden Anwesenden 100 Verse des Homer mit vollem Pathos. Obwohl er kein Wort davon verstand, liess sich Schliemann dieselben nicht weniger als dreimal wiederholen und hatte von hier an den sehnlichen Wunsch, einmal griechisch lernen zu dürfen. Doch schien sich zunächst keine Aussicht zu eröffnen, dieses Ziel zu erreichen.

Durch Aufheben eines zu schweren Fasses zog er sich am Ende seiner Lehrzeit eine Brustverletzung zu, musste Blut auswerfen und war nicht mehr im Stande, seine Arbeit zu verrichten. Er trat aus, versuchte in Hamburg an mehreren Plätzen ein Unterkommen zu finden, war aber quälender Brustschmerzen wegen genöthigt, diess aufzugeben. Um sich, in Noth gerathen, auf irgend eine Weise sein tägliches Brod zu verdienen, versuchte er, eine Stelle an Bord eines Schiffes zu erhalten. Diess glückte und er ward als Kajütenjunge an Bord der kleinen Brigg Dorothea angenommen. Am 28. Novbr. 1841 verliess die Brigg Hamburg mit gutem Winde, um nach Venezuela zu segeln. In der Nacht vom 11. zum 12. Dezember trat jedoch heftiger Sturm auf und die Brigg erlitt auf der Höhe der Insel Texel Schiffbruch. Nach schweren Gefahren wurde wenigstens die ganze aus neun Personen bestehende Mannschaft gerettet, indem das Boot, welches die Schiffbrüchigen aufgenommen hatte, von der Brandung auf eine Sandbank unweit der Küste von Texel geschleudert wurde und nun endlich alle Lebensgefahr vorüber war. In dieser verlassenen Lage hatte Schliemann die lebhafte Empfindung, als flüstere ihm eine Stimme zu, dass jetzt die Flut in seinen irdischen Angelegenheiten eingetreten sei und dass er ihren Strom benutzen müsse.

Von Texel fuhr der Gerettete nach Amsterdam, wo es ihm nach vielerlei Mühsal und erneuerter Bedrängniss durch Verwendung eines Freundes seiner Eltern gelang, in dem Handelshause F. C. Quien eine Stelle zu erhalten. Seine Beschäftigung bestand darin, Wechsel stempeln zu lassen, sie in der Stadt einzukassiren, Briefe nach der Post zu tragen und von dort zu holen: diess liess ihm ausreichende Zeit, an seine vernachlässigte Bildung zu denken. Von 800 Francs, seinem Jahresgehalt, verwendete er die eine Hälfte zu Studienzwecken, die andre bestritt kümmerlich genug den Lebensunterhalt. Aber gerade hierin lag für ihn ein Sporn zur Arbeit. „Denn nichts treibt mehr zum Studiren an als das Elend und die gewisse Aussicht, sich durch angestrengte Arbeit daraus befreien zu können.“ Nicht ohne Einfluss auf die Thatkraft, mit der Schliemann von hier

an zu Werke ging, war auch eine aus den Kinderjahren her bewahrte Jugendliebe, die still weiterlebte, ohne dass ihr Gegenstand davon erfuhr.

Vor Allem wurde jetzt das Studium des Englischen, nach einem halben Jahre das des Französischen betrieben, zu dessen gründlicher Erlernung die gleiche Zeit genügte. Die Leidenschaft für das Studium liess ihn seine Beschäftigung als Bureaudiener endlich drückend empfinden und er hatte das Glück, durch Verwendung von Freunden eine Stellung als Correspondent und Buchhalter in dem Hause B. H. Schröder & Co. in Amsterdam zu erhalten. Unermüdlich ward darauf das Studium des Russischen in Angriff genommen, da das Haus mit russischen Grosshändlern in zahlreichen Verbindungen stand.

Im Januar 1846 wurde er von seinen Principalen als Agent nach Petersburg geschickt, und hier sowohl als auch in Moskau waren schon in den ersten Monaten seine Bemühungen von einem Erfolge gekrönt, der seines Hauses und seine eigenen Hoffnungen weit übertraf. Schon im folgenden Jahre trat er in die Gilde der Grosshändler ein, blieb aber dabei in unveränderter Beziehung zu seinen Amsterdamer Freunden, deren Agentur er fast 11 Jahre lang behielt. Insbesondere erfolgreich war der Handel mit Indigo, von dem er in Amsterdam eine gründliche Kenntniss erlangt hatte; dazu kamen später Farbehölzer, einzelne Kriegsmaterialien (Salpeter, Schwefel und Blei), Thee, Baumwolle.

Nach der Rückkehr von einer Reise nach Californien etablirte Schliemann eine Filiale in Moskau. Erst das Jahr 1854 gab wieder ausreichende Zeit zu Sprachstudien, die sich auf das Schwedische und Polnische erstreckten, ohne dass indessen die kaufmännische Beschäftigung eine Unterbrechung erfuhr.

Um diese Zeit war es, dass noch einmal ein schweres Geschick, das Vieler Wohlstand und Glück vernichtete, mit der Schnelligkeit des Blitzes die Frucht aller bisherigen Anstrengungen in Asche zu legen drohte. Es war in der Zeit des Krimkrieges. Da die russischen Häfen blockirt waren, mussten alle für Petersburg bestimmten Waaren nach den preussischen Häfen Königsberg und Memel verschifft und von dort zu Lande weiter befördert werden. So waren denn auch Schliemann'sche Waaren im Werthe von etwa ½ Million Mark von London und Amsterdam für seine Rechnung in Memel angekommen. Als Schliemann spät Abends in Königsberg angekommen war, sah er am folgenden Morgen bei einem zufälligen Blick aus dem Fenster auf dem Thurm des nahen „Grünen Thores“ jene ominöse Inschrift in grossen vergoldeten Lettern sich entgegenleuchten:

Vultus fortunae variatur imagine lunae
Crescit, decrescit, constans persistere nescit.

Es ist klar, dass auch auf ein nicht abergläubisches Gemüth diese Worte unter den gegebenen Verhältnissen einen tiefen Eindruck machen mussten. Eine zitternde Furcht, wie vor einem nahen unbekannten Missgeschick, bemächtigte sich seiner. Als Schliemann seine Reise mit der Post fortsetzte, vernahm er auf der ersten Station hinter Tilsit, dass die Stadt Memel am vorhergegangenen Tage von einer furchtbaren Feuersbrunst eingeäschert worden sei, und vor der Stadt angekommen sah er die Nachricht in der traurigsten Weise bestätigt. Wie ein ungeheurer Kirchhof, auf dem die rauchgeschwärzten Mauern und Schornsteine wie grosse Grabsteine, wie finstere Wahrzeichen der Vergänglichkeit alles Irdischen sich erhoben, lag die Stadt vor den Blicken der Reisenden. Halbverzweifelt suchte Schliemann zwischen den rauchenden Trümmerhaufen nach seinem Spediteur; aber auf die Frage, ob seine Güter gerettet seien, erhielt er die Antwort: „dort liegen sie begraben"! Der Schlag war sehr hart; es war schwer, sich mit dem Gedanken dieses Verlustes vertraut zu machen, doch gab ihm gerade die Gewissheit seines Ruins alsbald die Geistesgegenwart wieder. Wie damals an dem öden Strande jener Sandbank erhob er sich zu neuer Zuversicht und Hoffnung, es werde mit der Zeit möglich sein, das Verlorne wieder zu ersetzen. Er stand im Begriffe, seine Weiterreise nach Petersburg anzutreten und erzählte den übrigen Passagiren von dem erlittenen Missgeschick; da fragte plötzlich einer der Umstehenden ihn nach dem Namen und rief, als er denselben vernommen hatte, aus: „Schliemann ist ja der Einzige, der nichts verloren hat. Unser Speicher war schon übervoll, als die Dampfer mit Schliemanns Waaren anlangten, und so mussten wir dicht daneben noch einen hölzernen Schuppen bauen, in dem sein ganzes Eigenthum unversehrt geblieben ist". Der Sprecher war ein Angestellter jenes Hauses und an der Richtigkeit seiner Angabe nicht zu zweifeln. Schliemann stand einige Minuten sprachlos. Schien es doch wie ein Traum, wie ganz unglaublich zu sein, dass die Sachlage sich so verhalten könne. Und doch war dem so; der hölzerne Schuppen war bei dem herrschenden orkanartigen Winde in Folge günstiger Lage verschont geblieben. Die unversehrt gebliebenen Waaren konnten darauf äusserst vortheilhaft verkauft werden.

Im Jahre 1856 wurde das Griechische vorgenommen und zwar zuerst das Neugriechische. Die folgenden zwei Jahre fanden dazu Verwendung, fast sämmtliche altgriechischen Classiker, insbesondere aber die Ilias und Odyssee zu studiren.

Die von Schliemann befolgte Methode der Sprachenerlernung weicht von der gewöhnlich eingehaltenen beträchtlich ab. Da die Untersuchung der Sprache einen der uns im Folgenden noch beschäftigenden Gegenstände bildet, so liegt es nahe, hierauf etwas ausführlicher einzugehen. Das Studium der Sprachen ist ein so wichtiges und zugleich so viel Zeit in Anspruch nehmendes, dass die verschiedenen Methoden niemals zu viel in Erwägung gezogen werden können. Wo immer sich die Gelegenheit ergibt, die Frage der besten Methoden aufzuwerfen, muss man sie ergreifen. Gewiss haben Manche bei Erlernung einer Sprache es ähnlich gemacht wie Schliemann und sind wie er selbst rasch zum Ziel gekommen. Von griechischer Grammatik lernte er nur die Deklinationen und die regelmässigen und unregelmässigen Verba, für das Studium der grammatischen Regeln aber gab er keinen Augenblick seiner Zeit dahin. „Denn da ich sah, dass kein einziger von all den Knaben, die in den Gymnasien acht Jahre hindurch, ja oft noch länger, mit langweiligen grammatischen Regeln gequält und geplagt werden, später im Stande ist, einen griechischen Brief zu schreiben, ohne darin hunderte der gröbsten Fehler zu machen, musste ich wohl annehmen, dass die in den Schulen befolgte Methode eine durchaus falsche war. Meiner Meinung nach kann man sich eine gründliche Kenntniss der griechischen Grammatik nur durch die Praxis aneignen, d. h. durch aufmerksames Lesen classischer Prosa und durch Auswendiglernen von Musterstücken aus derselben. Indem ich diese höchst einfache Methode befolgte, lernte ich das Altgriechische wie eine lebende Sprache. So schreibe ich es denn auch vollständig fliessend und drücke mich ohne Schwierigkeit darin über jeden beliebigen Gegenstand aus, ohne die Sprache je zu vergessen. Mit allen Regeln der Grammatik bin ich vollkommen vertraut, wenn ich auch nicht weiss, ob sie in den Grammatiken verzeichnet stehen oder nicht. Und kommt es vor, dass Jemand in meinen griechischen Schriften Fehler entdecken will, so kann ich jedesmal den Beweis für die Richtigkeit meiner Ausdrucksweise dadurch erbringen, dass ich ihm diejenigen Stellen aus den Klassikern recitire, in denen die von mir gebrauchten Wendungen vorkommen". Schliemann bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass Virchow die alten Sprachen in ähnlicher Weise erlernt hat.

Im Sommer 1858 wurde das Studium der lateinischen Sprache wieder aufgenommen, nachdem es fast 25 Jahre lang geruht hatte. Das Lateinische machte nunmehr nur wenig Mühe und war in sehr kurzer Zeit bewältigt.

Die Vorschläge, welche Schliemann an die Erzählung seiner Studien knüpft, gehen weit, sind nicht allgemein durchführbar und vielleicht auch nicht in allen Stücken berechtigt, allein sie enthalten dennoch einen gesunden Kern. Was die lateinische Sprache betrifft, so sollte dieselbe seiner Meinung nach nicht vor, sondern immer erst nach der griechischen gelehrt werden. Für ein schreiendes Unrecht erklärt er es, dass man heute noch Knaben acht lange Jahre hindurch mit dem Studium einer Sprache plage, von der sie beim Verlassen der Schule dennoch nur eine sehr unvollständige Kenntniss haben. Schliemann empfiehlt nun den Vorständen von Gymnasien dringend, die Kinder zuerst von Lehrern, die geborene Griechen sind, im Neugriechischen unterrichten und sie Altgriechisch erst anfangen zu lassen, wenn sie die moderne Sprache geläufig sprechen und schreiben können, was in ungefähr sechs Monaten erreicht werde. Dieselben Lehrer können dann auch den Unterricht in der alten Sprache ertheilen. Intelligente Knaben werden bei Befolgung der erwähnten Methode schon in einem Jahre dahin gebracht sein, alle Schwierigkeiten bewältigt, das Altgriechische wie eine lebende Sprache erlernt zu haben, alle Klassiker verstehen und sich mit Leichtigkeit schriftlich über jedes in ihrem Bereich liegende Thema ausdrücken zu können.

Unterlassen wir auch eine Kritik dieser Vorschläge, so ergibt sich doch von selbst, dass die Methode von Schliemann sich anlehnt an die bei Erlernung der Muttersprache beim Kinde stattfindende. Man ist vielleicht am besten im Stande, für die Absichten Schliemanns Stimmung zu machen durch Gegenvorschläge, welche unseren bereits vorhandenen Lehrern der altgriechischen Sprache die Aufgabe auferlegen, mit Uebergehung des Neugriechischen das Altgriechische ihren Zöglingen gleich einer Muttersprache zuerst sprechen, schreiben und lesen zu lehren und darauf erst zur Grammatik überzugehen, soweit es geeignet ist; ebenso aber auch die lateinische Sprache zu betreiben. Da unsere Philologen beide Sprachen mit Leichtigkeit sprechen, würde die Möglichkeit dieses natürlichen Ganges von vornherein gegeben sein. Das Uebermass an grammatischer Schulung, das den Geist leer lässt und Viele frühzeitig abstumpft, würde hierdurch ebensowohl vermieden werden, als das Uebermass an Zeit, welches gegenwärtig an die beiden Sprachen mit geringem Erfolg verwendet wird. Vielleicht kämen wir mit Beachtung des in den Schliemann'schen Vorschlägen sich verbergenden Kerns dem zu erstrebenden Ziel eines Einheitsgymnasiums näher. Mögen diese Zeilen dazu dienen, unsere auf der Höhe der Zeit stehen-

den, ausgezeichneten Philologen zu einer umsichtigen und vorurtheilslosen, mit dem Blick auf den Staat vorgenommenen Prüfung der so ausserordentlich wichtigen Frage von Neuem zu veranlassen.

Hier ergibt sich auch die Gelegenheit, die Sache des Sprachstudiums von einer anderen Seite aus zu beleuchten. Schliemann verwirft das Studium der alten Sprachen, vielmehr des Griechischen und Lateinischen auf unseren Schulen nicht, im Gegentheil, er will es gefördert wissen. Unter den Philosophen sind die Meinungen getheilt. Es ist eine Richtung bekannt, welche das auf den Schulen zu treibende, den Haupttheil der Zeit in Beschlag nehmende Studiren der alten Sprachen verwirft und dasselbe als eine Hemmung des geistigen Fortschreitens bezeichnet. „Warum," so fragt man, „haben die Alten, die Griechen, Römer und die übrigen alten Culturvölker so vollendete Staatsmänner, Feldherren, Denker, Künstler in so grosser Fülle und mit so starker, ungeschwächter, frischer Kraft hervorgebracht, dass es heute unser Staunen erregt? Weil sie bloss eine Sprache, ihre Muttersprache, diese aber vollkommen lernten. Hätten dieselben Männer in ihrer Jugend den besten Theil ihrer Kraft darauf verwenden müssen, mehrere fremde Sprachen bis zu einem gewissen, keineswegs hohen Grade kennen zu lernen, ohne jemals bis zu deren Beherrschung zu gelangen, sie würden an geistiger Energie verloren und das nicht geworden sein, was sie geworden sind. Diese Männer aber hatten Gelegenheit, Kräfte zu sammeln und von Jugend auf die eigentlich wichtigen, die wesentlichen, die grossen Dinge nach Herzenslust zu treiben, die denn auch nicht fehlte und bei geordneter Führung den Tüchtigen niemals fehlt. Der Mensch hat nur über eine gewisse Summe von Kraft und Zeit zu gebieten. Was an Kraft und Zeit für eine Sache weggenommen wird, wird der anderen entzogen. Es ist nicht wahr, dass, was für eine Sache verwendet wird, auch für alles Andere verwendet werde, dass mit dem Betriebe einer Sache keiner anderen etwas entzogen werde. Es muss also darauf ankommen, den Lernstoff und die Lernzeit so zu wählen, dass das Wichtigere nicht benachtheiligt werde durch das weniger Wichtige, das Nothwendige nicht durch das Gleichgültige, das Hauptsächliche nicht durch das Nebensächliche; sonst lernen wir das Nebensächliche auf Kosten des Hauptsächlichen, brechen unsere Kraft an der Fluth der Nebensachen und stehen den Hauptsachen fremd, unfähig, abgestumpft, leer, zu einer Formel geworden gegenüber und können nichts mehr leisten. Lasst uns darum vielleicht eine alte Sprache lernen, das Uebrige aber in Uebersetzungen geistig bewältigen! Statt der alten Sprachen wollen

wir Philosophie, Geschichte, Mathematik, Naturwissenschaft u. s. w. studiren, wir werden diesen dann nicht mit abgestumpften Kräften, nicht verschoben gegenüberstehen."

Die Behauptung von der unvergeudeten Kraft der Alten hat entschieden einen frappanten Zug. Doch haben wir unsere Meinung bereits oben ausgesprochen und ergibt sich hieraus nur um so mehr, wie unendlich vorsichtig man sein müsse in der Beschlagnahme von Kraft und Zeit der Jugend und in der Wahl des Stoffes. Hätte der vorgeschichtliche Mensch seine Zeit nicht auf das Nothwendigste, Wichtigste und Richtigste verwenden können, er würde sich niemals aus den Anfängen herausgearbeitet haben!

Im Jahre 1858 unternahm Schliemann eine Reise nach Schweden, Dänemark, Deutschland, Italien und Aegypten, wo er den Nil bis zu den zweiten Katarakten in Nubien hinauffuhr und die günstige Gelegenheit benutzte, Arabisch zu lernen. Er reiste dann durch die Wüste von Kairo nach Jerusalem, besuchte Petra und durchstreifte Syrien. Der Sommer 1859 führte ihn nach Smyrna, den Kykladen und nach Athen. Die folgenden Jahre wurden wieder in Petersburg zugebracht. Ende 1863 schloss Schliemann seine kaufmännische Thätigkeit ab.

Bevor er jedoch sich der Archäologie widmete und an die Verwirklichung des Traumes seines Lebens ging, wollte er noch mehr von der Welt sehen und wir finden ihn darum im April 1864 in Tunis; von hier ging er über Aegypten nach Indien, China und Japan; von hier über den stillen Ocean nach San Francisco in Californien und in die östlichen und südlichen Theile von Nordamerika. Im Frühjahr 1866 liess er sich in Paris nieder, um sich dauernd dem Studium der Archäologie zu widmen.

Im Jahre 1868 unternahm Schliemann darauf seine erste Reise nach Ithaka, dem Peloponnes und Troja. Im Herbst 1871 begannen die ersten Arbeiten in Hissarlik.

Von den einzelnen Ergebnissen der hierselbst vorgenommenen Untersuchungen war bereits an geeigneten Stellen des ersten Bandes die Rede. Schliemann selbst gibt über die Ergebnisse der Schlussuntersuchung vom Jahre 1882 folgende Zusammenfassung:

„Wenn ich nun die Resultate meiner fünfmonatlichen trojanischen Kampagne von 1882 recapitulire, so habe ich bewiesen, dass es im fernen Alterthum in der Ebene von Troja eine grosse Stadt gab, die einst in einer furchtbaren Katastrophe zerstört wurde; dass diese Stadt auf dem Hügel Hissarlik nur ihre Akropolis mit den Tempeln und einigen anderen grossen Gebäuden hatte, während sich ihre

Unterstadt in östlicher, südlicher und westlicher Richtung auf der Baustelle des späteren Ilion ausdehnte, und dass diese Stadt folglich vollkommen der homerischen Beschreibung der heiligen Ilios entspricht. Ich habe ferner wiederum die Ansprüche der kleinen befestigten Stadt auf dem Bali Dagh hinter Bunarbaschi, die Baustelle von Troja zu sein, vernichtet, indem ich bewiesen habe, dass sie aus viel späterer Zeit stammt und dass sie schon desshalb Troja nicht sein kann, weil sie von der auf einem hohen steilen Felsen auf dem andern Ufer des Skamander gelegenen, jetzt Eski Hissarlik genannten befestigten Stadt, von der sie nur wenige Schritte entfernt und mit der sie gleichzeitig und als Schlüssel des durch das Skamanderthal führenden Weges erbaut ist, nicht getrennt werden darf. Ich habe weiter bewiesen, dass die Anhäufung von alten Trümmern und Schutt, die auf dem Hügel Hissarlik eine Höhe von mehr als 16 m hat, auf dem Bali Dagh sowie in Eski Hissarlik und dem Fulu Dagh höchst geringfügig ist, und dass sie vollkommen nichtig ist an den beiden einzigen Orten der Troas, wo die ältesten menschlichen Ansiedelungen gewesen sein müssen und wo der Archäologe einen reichen Ueberfluss urältester vorhistorischer Ruinen mit Zuversicht erwarten musste, nämlich Kurschunlu Tepeh (Dardanié und Palaiskepsis) und Chalidagh (Kebrene).

„Ich habe dargethan, dass die nichtigen urältesten Ueberreste an allen diesen Orten höchst wahrscheinlich der Zeit zwischen dem 9. und 5. Jahrhundert v. Chr. angehören und dass dort keine Spur von vorhistorischer Töpferei ist.

„Durch meine Exploration der ‚Heldengräber‘ habe ich ferner bewiesen, dass der von Homer und der Tradition des ganzen Alterthums dem Achilleus zugeschriebene Tumulus, sowie auch einer der beiden dem Antilochos und dem Patroklos zugeschriebenen Tumuli kein höheres Alter beanspruchen können als das 9. Jahrhundert v. Chr. und somit die Zeit Homers; während der Tumulus im Thrakischen Chersones, in der Tradition als das Grab des Protesilaos bezeichnet, mit höchster Wahrscheinlichkeit der Zeit der in einer schrecklichen Calamität untergegangenen zweiten Stadt von Hissarlik zugeschrieben werden muss. Meine Ausgrabungen in diesem Tumulus haben auch die alte Tradition bestätigt, wonach die uralten Bewohner von Ilion von Europa kamen und nicht von Asien. Ferner habe ich am Fusse des Cap Sigeion einen grossen Tumulus entdeckt, der im Alterthum bekannt und wahrscheinlich von der Tradition dem Antilochos zugeschrieben war, der aber von keinem Forscher der Neuzeit bemerkt und auf keiner Karte der Troas verzeichnet ist.

„Meine Exploration im Jahre 1882 ist auch in architektonischer Hinsicht von höchstem Interesse gewesen, denn zum ersten Male habe ich bewiesen, dass in jenem fernen Alterthum, dem die Ruinen der zweiten, der verbrannten Stadt, Troja angehören, nicht nur die Stadtmauern, sondern sogar die Mauern der grossen Gebäude aus rohen Ziegeln errichtet, und erst nachdem sie völlig aufgebaut waren, in situ künstlich gebrannt wurden; sowie auch, dass die Antae oder Parastaden, die in späteren Zeiten nur einen technischen Zweck erfüllten, nichts anderes waren als eine Reminiscenz der uralten hölzernen Parastaden, die zwei wichtige constructive Zwecke hatten; denn sie dienten einerseits dazu, die Mauerecken und Stirnflächen der Seitenwände gegen directe Beschädigung zu sichern, andrerseits sie zum Tragen der grossen Deckbalken der Dachterrasse befähigt zu machen.

„Meine Arbeit in Troja ist jetzt für immer beendigt; sie hat mehr als 10 Jahre gedauert, eine Zeitperiode, die mit der Legende der Stadt in einem gewissen Verhältniss steht. Wie viele Jahrzehnte lang ein neuer Streit darüber hinwüthen mag, überlasse ich den Kritikern: das ist ihr Werk; das meinige ist vollendet."

b) Die Gräber der Troas.

Was die eben erwähnten grossen Tumuli betrifft, die so zahlreich und hochaufragend die vordere Troas und ihre nächste Nachbarschaft auszeichnen, so schien nirgends die Erwartung mehr Berechtigung zu besitzen, als hier, dass man in bestimmten Grabhügeln die Ueberreste oder wenigstens die Beigaben an Leichen bekannter Persönlichkeiten finden werde. Allein die vorgenommenen Ausgrabungen, so mühevoll sie gewesen sind, haben nur wenig Fundgegenstände geliefert, insbesondere nichts von Gebeinen oder Ueberresten menschlicher Todten zu Tage gebracht.

Gleichwie in allen anderen in den Jahren 1873 und 1879 ausgegrabenen trojanischen Grabhügeln fand Schliemann auch neuerdings im Tumulus des Achilleus und anderen keine Spur von Knochen, Asche oder Holzkohlen —, in der That keine Spur eines Leichenbegängnisses. Von Bronze oder Kupfer fand sich in einer Tiefe von etwa 6 m (im erstgenannten Tumulus) eine Pfeilspitze ohne Widerhaken. An zerbrochener Topfwaare wurden grosse Massen gesammelt. Der bei weitem grössere Theil der Topfwaaren besteht aus wohlgebrannter, auf der Scheibe gedrehter hellenischer Topfwaare von sehr verschiedenen Typen.

Nur ein einziger der grossen Hügel hat eine Ausnahme gemacht;

es ist der Hanai Tepé, der zuerst von Frank Calvert untersucht worden ist. Die grosse Zahl von menschlichen Skeleten, welche er darin fand, und von welchen alles Erhaltene nach Berlin gelangte, ferner der Inhalt eines grossen, von demselben Forscher untersuchten Gräberfeldes der vorderen Troas in der Nähe von Renköi, sowie einige Schädel, die von Schliemann aus sehr tiefen Schichten in der Trümmerstätte des Burgberges von Hissarlik gewonnen worden sind, stellen zusammen ein bedeutendes Material dar, welches zum Zweck der Untersuchung in die Hände von Virchow[1]) gelangte.

Was die Schädel von Hissarlik betrifft, so ist der eine derselben brachycephal, die beiden andern dolichocephal. Alle tragen in auffallender Weise das Aussehen von Knochen einer schon in vorgerückter Civilisation befindlichen Bevölkerung an sich. Nichts Wildes, nichts von massenhafter Knochenbildung, von besonders starker Entwicklung der Muskel- und Sehnenansätze ist an ihnen zu bemerken. Alle Theile haben ein glattes, feines, fast graciles Aussehen; Alles an diesen Schädeln entspricht den Merkmalen einer sesshaften Bevölkerung mit milden Sitten. Die schon früher mitgetheilten Verhältnisse des Häuserbaues, die Ueberreste von Nahrungsstoffen, welche in den verschiedenen Culturschichten aufgefunden wurden, bestätigen diese Angabe und legen Zeugniss davon ab, dass Ackerbau, Viehzucht, Jagd und Fischerei schon von der ältesten Bevölkerung mit Erfolg getrieben worden sind.

Der Schädel des Gräberfeldes von Renköi sind es 16. Die Capacität ist im Ganzen eine geräumige: für 6 unzweifelhaft männliche Schädel berechnet sich das Mittel auf 1461 ccm, d. i. auf eine mässig hohe Zahl. Der Längenbreitenindex berechnet sich im Mittel auf 79,4 — ein an der Grenze zur Brachycephalie stehendes mesocephales Mass. Zwei Schädel sind dolichocephal, doch wahrscheinlich beide pathologisch; doch betrachtet Virchow die Brachycephalie als das typische Verhältniss, da es bei den Weibern sich direct berechnet (im Mittel 83,1), aber auch für die Gesammtheit herauskommt, wenn man (3) pathologische Schädel ausscheidet (Mittel 81). Zwei Schädel sind ferner niedrig, die übrigen sämmtlich hoch (mittlerer Index 74).

Der Hanai Tepé scheint zuerst von Dr. Carlyle aufgefunden worden zu sein; er liegt südöstlich von Hissarlik. Bei seinen ersten Ausgrabungen stiess F. Calvert gleich unter der Oberfläche auf einige Gräber mit gut erhaltenen Skeleten, die er für türkische nahm. Etwas tiefer kam er in eine Schicht, die grosse Thonkrüge von 2′ 2″ Länge

1) Alttrojanische Gräber und Schädel. Abh. Berliner Akademie 1882.

und 1' 8" Weite bis zu 5' Länge enthielt. Sie waren horizontal gelegt, zuweilen in Aushöhlungen des Felsens, die südlich oder südöstlich gerichtete Mündung mit einer Platte von Glimmerschiefer geschlossen. Darin lagen Skelete, die nicht erhalten werden konnten, in Rückenlage mit gebogenen Knieen, umgeben von Thonfiguren und bemalten Gefässen, sowie Vasen aus blauem, gelbem und grünem Glas nebst anderen kleinen Gegenständen. In einer Tiefe von $5^1/_2$ Fuss breitete sich eine $5^3/_4$' mächtige, ganz trockene Aschenschicht aus, untermischt mit gebrannten Rollsteinen. Dann folgte eine neue $1^1/_2$' starke Schicht von Holzasche mit Kohlen und groben Topfscherben; zuletzt, unmittelbar auf dem Felsen in einer 2' dicken Erdlage ein ausgestrecktes Skelet mit einem grossen, nicht behauenen Stein unter dem Kopfe. Rings um den Hügel zog sich eine, durch Erde verschüttete, 5' dicke Mauer, die aus grossen, rohen Steinen ohne Mörtel auf dem Felsen errichtet war. F. Calvert glaubte anfänglich, in diesem Hügel das gemeinsame Grab der Trojaner aufgefunden zu haben. Bei weiterem Fortschreiten stellte sich indessen heraus, dass der Hanai Tepé nicht bloss ein Massengrab darstellt, sondern dass er seiner Zeit auch bewohnt gewesen ist. Gleich dem Burgberge von Hissarlik besteht er aus mehreren Schichten verschiedenen Alters und verschiedener Bedeutung, doch reicht er weder der Fläche noch der Schichtenzahl nach an jene Verhältnisse heran.

Die tiefste Schicht entspricht dem ältesten bewohnten Platze des Hügels, wie die grosse Zahl der Geräthe und Nahrungsreste, besonders aber Ruinen früherer Häuser bezeugen. Schon die älteste Bevölkerung des Hanai Tepé besass einen reichen Bestand an gezähmten Thieren, oblag aber auch mit Erfolg der Jagd. Das Rind, die Ziege, das Schaf, der Hund, selbst das Schwein waren domesticirt; Katze, Pferd und Büffel fehlen. Unter den wilden Thieren treten der Damhirsch und das Wildschwein besonders hervor. Von Mollusken sind reichlich vorhanden Unionen, Austern, Miess- und Herzmuscheln. Ein grosser Mangel herrscht dagegen an vegetabilischen Ueberresten. Zahlreich sind Steingeräthe vorhanden und zwar sind es überwiegend schön geschliffene Geräthe, aus hartem, meist dunklem, häufig grünlichem Gestein. Auch kleinere Splitter und Spähne fehlen nicht, Pfeilspitzen dagegen fehlen. Die Beile sind entweder nur theilweise oder vollständig polirt, einige sind Miniaturbeile aus grünem Serpentin. Ein Beil aus Serpentin besitzt ein Schaftloch. Hierzu kommen mehrere Gegenstände aus Marmor (eine Keule, ein roher menschlicher Fuss, eine durchbohrte Scheibe, ein dicker Ring). Die Thonsachen sind grossentheils aus dem glimmerreichen Thon des

Alluvium der troischen Ebene hergestellt und sehr verschieden stark gebrannt. Sie bestehen in Wirteln, Haspeln, Webegewichten, Spielstücken, Spitzkugeln zum Schleudern, Bruchstücken von Gefässen. Letztere sind fast durchgängig aus freier Hand geformt worden, nur ganz ausnahmsweise werden die Spuren der Töpferscheibe erkannt. Die meisten sind dunkelfarbig, entweder schwarz oder schwarzbraun und rothbraun; andere sind hell, gelbbraun, bräunlichgrau oder roth. Nachträgliche Glättung durch Reiben mit einer harten Substanz hob den Farbenton noch stärker hervor. Ornamente fehlen oder bestehen aus eingeritzten und tief eingedrückten, hie und da mit weissem Material ausgeschmierten Linien von verschiedenen Mustern. Häufig sind Bruchstücke mit langen, röhrenförmigen, meist horizontalen Oesen, die nach Grösse, Gestalt und Lage verschieden sind, darin aber alle übereinkommen, dass sie, zu eng um einen Finger aufzunehmen, zum Durchziehen einer Schnur und zum Aufhängen der Gefässe bestimmt waren. Auch allerlei andere Vorsprünge an der Oberfläche der Gefässe, in Form von Knöpfen, Leisten, Scheiben sind häufig.

Im Ganzen ergibt sich aus der Durchmusterung der Ueberreste von Thongeräth, dass die Ausstattung des Hauses sowohl mit eigentlichem Gebrauchsgeschirr, als auch mit Ziergeräth eine sehr mannichfaltige war, wie sie sich nur nach langer Schulung entwickeln konnte. Hierbei ist von Interesse, dass die Ausbeute der tieferen Schicht des Hanai Tepé im Allgemeinen, die Töpferwaare im Besonderen vielfache und unverkennbare Uebereinstimmung besitzt mit den Funden aus den ältesten Niederlassungen von Hissarlik. Es ist dieselbe Cultur, die an beiden Orten zu Tage tritt, wenn auch eine vollständige Gleichalterigkeit nicht behauptet werden kann.

An Metallfunden ist der Hanai Tepé mehr als arm; bearbeitetes Eisen, Gold, Silber wurde in der genannten Schicht nicht aufgefunden. Reste von Bronze sind vorhanden, doch spärlich (Fragmente einer Haar- oder Gewandnadel).

Was die körperlichen Ueberreste der ältesten Bevölkerung des Hanai Tepé betrifft, so scheint dieselbe dolichocephal oder gemischt gewesen zu sein. Die Schienbeine zeigen sehr häufig abgeplattete Form. Am Schenkelbein tritt mehrmals ein Trochanter tertius hervor, am Armbein ein Processus trochlearis (für den Musculus pectoralis major). Die Fossa olecrani ist in zwei Fällen durchbohrt.

Die mittlere Schicht des Hügels ist wesentlich zu Opfer- und Cultuszwecken benutzt worden. Sie enthält vegetabilische Asche mit einigen Austerschalen und Knochen.

In der oberen Schicht war die reichste Fundstätte von Gerippen. Bevor jedoch die Oberfläche des Hügels Bestandtheil einer grösseren Nekropole wurde, scheint eine nochmalige, wenn auch vorübergehende Bewohnung stattgefunden zu haben, indem die Aschenlager mit Luftsteinen von beträchtlicher Grösse und zahlreichen Ueberresten von Nahrungsstoffen und Thongefässen überdeckt sind. Geräthe aus Stein und Knochen sind verschwunden und die Töpferei hat die ausgeprägten Formen der hellenischen Muster angenommen. Glaswaaren sind häufiger und das Metall, namentlich das Eisen, ist in seine Rechte getreten.

Von 16 Schädeln, welche einigermassen bestimmbar waren, erwiesen sich 9 als dolichocephal, 7 als mesocephal, keiner als brachycephal. Ein Einfluss des Geschlechts auf die Gestalt des Schädels ist nicht bemerkbar. Es dominiren zugleich die mittelhohen und niederen Schädelformen. Im Ganzen sind nur zwei ausgemachte Fälle von Prognathismus vorhanden. Die Capacität konnte nur zweimal gemessen werden und ergab 1605 und 1380 ccm. Die Stirnhöhlen sind stark entwickelt. Einer der Schädel ist ein ächter Negerschädel; und was die übrigen betrifft, so handelt es sich jedenfalls um vortürkische Bestattungen.

In Beurtheilung der vorhandenen Reste gibt Virchow der Vermuthung Raum, dass die alttrojanische Bevölkerung sich in erkennbaren Formen noch bis in die byzantinische Zeit fortgepflanzt hat. Erst in jüngerer Zeit zeigt sich die Bevölkerung von Anatolien mehr und mehr mit Brachycephalen durchsetzt, als deren natürlichster Ausgangspunkt Thracien betrachtet werden könnte.

---

2. Babylonien und die semitischen Stämme.

Während in den alsbald zu betrachtenden ägyptischen Landen die Durchforschung des Bodens als einigermassen vollendet angesehen werden kann, ist diejenige von Assyrien noch lange nicht durchgeführt und hat in Babylonien noch kaum begonnen. Gerade in der gegenwärtigen, auf Rettung der hinterlassenen Reste der alten Völker energisch bedachten Zeit vergeht kaum ein Jahr, das nicht Bruchstücke des alten und höchst wichtigen Materials an das Licht bringt.

Die Möglichkeit einer Erforschung der ältesten Geschichte Babyloniens und Assyriens fing an mit den 1842 begonnenen Ausgrabungen Botta's und vor Allem Layard's (seit 1845) in den assyrischen

Städten, mit Rawlinson's Veröffentlichung der grossen Trilinguis von Behistan (1846), sowie mit den gleichzeitigen Forschungen von Loftus, Taylor, Fresnel und Oppert in Babylonien. Seitdem ist zwar zahlreiches neues Material hinzugekommen, aber dennoch harren noch lange Reihen von Trümmerfeldern und Hügeln der wissenschaftlichen Durchforschung und Ausbeutung.

Nachdem der mächtigere der Zwillingsströme Euphrat und Tigris das syrisch-mesopotamische Steppenland in raschem Lauf durchzogen hat, nähert er sich dem Tigris bis auf wenige Meilen und durchströmt mit ihm zusammen ein fruchtbares Tiefland. Das Mündungsgebiet der Ströme war von zahlreichen Sümpfen und Seen eingenommen. In alter Zeit mündeten beide Ströme in einen langen schmalen Meerbusen, der indessen schon lange durch ihre noch jetzt vor sich gehenden Ablagerungen ausgefüllt ist. Im Alterthum eine der gesegnetsten Landschaften, ebenso wieder zur Zeit der Chalifen, stellt sie gegenwärtig durch grenzenlose Vernachlässigung eine nur wenig bebaute, von Nomaden durchzogene Einöde dar.

Die älteste Bevölkerung dieser Landschaft, von der wir Kunde haben, bildeten mehrere verwandte, erstaunlich weit fortgeschrittene Volksstämme, die indessen schon in früher Zeit sowohl ihre Sprache als auch ihre Nationalität verloren haben und in überwuchernde benachbarte Stämme aufgegangen sind.

Im Mündungsgebiet der Hauptströme sassen die Sumerier, deren Hauptstadt Ur am Euphrat lag. Weiter nördlich bis zur mesopotamischen Steppe lagen die Wohnsitze der Akkadier, so genannt nach ihrer Hauptstadt Akkad, die nördlich von Babylon lag. Oestlich vom Tigris hausten die wilden, kriegerischen Stämme der Kossäer, die Vorgänger der zum iranischen Sprachstamme gehörigen Kurden. Im nachbarlichen Gebiete der Flüsse Choaspes und Eulaeos wohnten die Elamiter mit der Hauptstadt Susa.

Was die Sprache der Sumerier betrifft, so steht dieselbe merkwürdiger Weise sowohl dem Indoeuropäischen, wenigstens in dem Entwicklungsstadium, in dem wir es bereits aus seinen ältesten Denkmälern und dem daraus noch construirbaren Urindogermanisch kennen, fremd gegenüber, als auch besonders dem Hamito-semitischen. Am ehesten noch hat sie einige Verwandtschaft mit den agglutinirenden Sprachen Centralasiens[1]. Die ältesten uns erhaltenen, noch rein nichtsemitischen Inschriften von altbabylonischen Königen, welche bereits über ganz Babylonien herrschen, sind solche südbabylonischer

1) F. Hommel, Semitische Völker und Sprachen I, 275.

Regenten, nämlich der Könige von Ur. Zu ihnen gehört der König Urbagas, etwa 2870 v. Chr.

Sumer und Akkad, d. h. Babylonien ist die Heimath einer uralten Cultur, die zwar an Inhalt und Durchbildung diejenige des Nilthals nicht ganz zu erreichen vermochte, an geschichtlicher Wirkung aber sie vielleicht noch übertrifft. Mittelpunkte der einzelnen Bezirke waren die Heiligthümer der grossen Götter, aus welchen die Städte Babyloniens überall allmählich erwuchsen (so die Städte Ur, Agade = Akkad, Eridu, Larsam, Sippar, Babylon).

In den ältesten geschichtlich erkennbaren Zeiten ist Babylonien von Ost und West immer aufs neue von fremden Bedrängern heimgesucht worden. Im Osten lag das Land den Kossäern und Elamiten offen, im Westen drängten die semitischen Stämme gegen dasselbe an und suchten das treffliche Culturland in ihren Besitz zu bringen. Am frühesten fasste der Stamm der Chaldäer festen Fuss im Lande und verdrängte durch eine Art friedlicher Eroberung und Ueberwucherung allmählich die babylonische Bevölkerung oder nahm sie in sich auf. Den Chaldäern folgten später die Aramäer, diesen endlich die Araber.

Schon im Beginn der historischen Kunde (drittes Jahrtausend vor Chr.) sehen wir die Semiten vollständig im Besitz des Landes und der babylonischen Cultur. Letztere aber war zu dieser Zeit bereits weit vorgeschritten. Man erhält leicht eine Vorstellung von der Bedeutung dieser Cultur, wenn man bedenkt, dass die Erfindung der Keilschrift von den ältesten Bewohnern Babyloniens, den Sumeriern und Akkadiern, ihren Ausgang nahm. Die Keilschrift ist ursprünglich eine Hieroglyphenschrift, das Schreibmaterial waren Thontafeln. Als nun die Semiten sich in Babylon festsetzten, waren die älteren Bewohner schon im Besitz einer umfangreichen Literatur. Eine ganze Reihe von Völkern hat sich in der Folge das Schriftsystem der Babylonier angeeignet und es dabei in individueller Weise mehr oder weniger umgestaltet. Zunächst geschah diess von den eingewanderten Semiten (Chaldäern) und von den ebenfalls semitischen Assyrern; ferner von den Elamiten (Susiern) und von den Armeniern. Die persische Keilschrift ging durch tiefgreifende Reductionen aus der babylonischen hervor. Man beachte jetzt die günstige Stellung der Semiten in Bezug auf ihre Nachbarn. Auf der einen Seite lag ihnen das Culturland Babylonien, auf der anderen Seite das Culturland Aegypten, beide versehen mit hohen Schätzen geistigen und materiellen Erwerbes, nachbarlich offen. Hinter ihnen lag die arabische Wüste, vor ihnen das Meer. So bedurfte es nur eines be-

fähigten Volkes, um die dargebotenen Schätze zu würdigen, aufzunehmen, in seiner Art umzubilden und selbst zu hohen Leistungen geistiger und materieller Art zu gelangen. Merkwürdig ist, dass in keinem anderen Volke der alten Welt ein Grundzug von stärkster Würdigung der irdischen Güter sich so sehr verknüpfte mit einem Grundzug von extremster Uebersinnlichkeit, der bis zur Verwerfung des Irdischen selbst vordringen konnte. Das eine musste bei einem befähigten Volke, das sie waren, auf die Entwicklung des anderen nothwendig hinwirken, als die schwersten Bedrängnisse Schlag auf Schlag auf dieses Volk hereinbrachen. In Folge jener Eigenschaften sind die Semiten Religionsstifter in eminentestem Sinne geworden. Denn sie haben das Christenthum und den Mohammedanismus hervorgebracht, zwei Religionen, in welchen die beiden Seiten ihrer Natur sich einzeln wiederspiegeln.

An die erwähnten babylonischen Heiligthümer der Götter, die Tempelbauten, knüpfen sich für uns die ältesten Nachrichten. Die Bauten Babyloniens sind durchgehends aus Holz und Ziegeln aufgeführt worden. Erhalten sind uns nur die Fundamente der alten Tempel, welche einen einfachen, viereckigen Grundriss zeigen. Das Innere besteht gewöhnlich aus getrockneten und durch einen Erdpechüberzug miteinander verbundenen Backsteinen. Es wäre interessant zu erfahren, ob nicht auch hier, wie in Troja, aus ungebrannten Steinen aufgeführte Mauern erst nachträglich gebrannt worden sind. Die Angaben lauten bisher dahin, dass jener Innentheil mit einer Schicht gebrannter Ziegel bekleidet wurde. Mehrere Stockwerke sind terrassenförmig übereinander gebaut, im höchsten Stockwerk befand sich das eigentliche Heiligthum. Das bekannteste Beispiel solcher Etagentempel ist der sogenannte Thurm des Bel in Babylon [1].

Besonders in Ur sind zahlreiche Ziegelgräber aufgefunden worden, in welchen Anfänge des Bogenbaues enthalten sind; es wurde jede höhere Backsteinschicht etwas über ihre Unterlage hinausgeschoben, bis endlich die beiden Wände einander so nahe gerückt sind, dass der Schlussstein darauf gelegt werden kann. Die Leichen wurden sehr häufig in Urnen oder unter Schüsseln von Thon beigesetzt.

Sehr zahlreich sind aus allen Zeiten des Reiches die Beispiele von Thonarbeiten der verschiedensten Art zum Zwecke des häuslichen Gebrauchs oder zur Herstellung von Idolen und Götterbildern. Neben roh gearbeiteten Erzeugnissen treffen wir auch Figuren von

1) Herodot I, 181.

grosser Lebenswahrheit. Von besonderer Bedeutung unter diesen ist der Typus der Göttin der Zeugung, der Astarte. Dieser Typus hat sich sehr weit verbreitet und findet sich in zahllosen Exemplaren in Susa, ebenso in Syrien und überall, wohin die Phöniker gedrungen sind.

Von Babylonien scheint ferner die Kunst ausgegangen zu sein, in hartem Stein zu graviren. Zahlreich sind die Gemmen, besonders aber die Cylinder aus verschiedenem Stoff, die mit religiösen oder profanen Darstellungen, oft auch mit Inschriften bedeckt sind und meist als Siegel, daneben auch als Amulete dienten.

Die erste weltgeschichtliche Bedeutung der semitischen Völker wurde oben in der Religionsstiftung gefunden. Die zweite, zeitlich ihr beträchtlich vorangehende beruht auf der Ausbildung des Handels. Der erste Handelsverkehr ist naturgemäss ein Zwischenhandel und entwickelt sich ein directer Handelsverkehr zwischen entfernten Plätzen immer erst spät. Dass während der älteren Zeit zwischen Aegypten und Babylon ein solcher bestanden hat, ist sehr unwahrscheinlich. Dagegen haben wir als zwischenliegende Plätze, welche den Zwischenhandel und den Waarenaustausch vermitteln, die grossen syrischen, d. i. phönikischen Städte. Babylon war aber nicht bloss ein Marktplatz für den Westen, sondern auch für den Süden (Arabien) und für den Osten, indem es bis nach Iran Handel trieb. Die Cultur des westlichen Iran steht unter babylonischem Einfluss. Von Babylon aus wurde nur Landhandel getrieben. Ein anderer semitischer Stamm pflegte um so eifriger zugleich den Seehandel, es sind die Phöniker, von welchen alsbald im Zusammenhange die Rede sein wird. Doch weder der Land- noch der Seehandel wurde ausschliesslich mit Erzeugnissen der Fremde getrieben, sondern es galt ebenso sehr, für die eigenen Erzeugnisse Absatzquellen und Rohstoffe zu gewinnen. Auch der Sclavenhandel wurde schwunghaft betrieben. Von welcher Bedeutung der Seehandel der Phöniker für Europa geworden ist, welches zur Zeit ihres aufblühenden Seehandels noch im Zeitraum der Vorgeschichte verharrte, wird sich alsbald deutlicher zeigen und daraus sich die Rechtfertigung ergeben, die zweite weltgeschichtliche Bedeutung der syrischen Länder im Handel zu suchen.

Gegenüber diesen Wirkungen muss es nicht allein unverständig und nebelhaft, sondern auch kurzsichtig und schädlich erscheinen, die Rolle der semitischen Rasse verdunkeln oder nicht erkennen zu wollen, wie es vielfach geschehen ist und selbst jetzt noch von sonst unterrichteten, aber traumhaft befangenen Personen geschieht. Es

ist an der Zeit, mit diesen thörichten Ueberlieferungen ein für alle Mal zu brechen. Ganz anders bereits urtheilte jener Römer, als er des Reiches Noth gegenüber der neuen sich ausbreitenden Religion betrachtend ausrief: „O wäre Judäa nimmer von Pompejus und Titus bezwungen worden! Von daher kommt jetzt weit und breit der Stoff der Verderbniss und die einst Besiegten werfen den Siegern das Joch über den Nacken!"

Der Ausgangspunkt des Staates und Volkes der Assyrer ist die Stadt Assur. Als urälteste Herrscher werden genannt Belkapkapu und Sulibi. Genaueres erfahren wir erst über Samsiraman I., der um 1760 v. Chr. dem Anu und Raman einen Tempel baute. Von einem Tempel, den ein andrer König dieses Namens dem Assur errichtete, sind noch Backsteine erhalten; ebenso hat dieser König in der Stadt Ninive (Ninua) am linken Tigrisufer ein Heiligthum der Istar erbaut. Hier, wie in Babylonien, bilden die Cultusstätten den Ausgangspunkt der Städtebildung.

Die Assyrer bilden ihrer Abkunft nach einen Zweig desjenigen semitischen Stammes, der auch in Babylonien eingedrungen ist. Während hier eine Mischung mit der alten Bevölkerung eintrat, tritt uns jener Zweig in den nördlicheren Landen, dem späteren Assyrien, rein entgegen. Jene Landschaften am Tigris, dem nördlichen der beiden Flüsse, erstrecken sich von den armenisch-kurdischen Gebirgen bis an den unteren Zab, der die Grenze gegen Babylonien bildet.

Mit Babylonien bestand fortwährend ein inniger Zusammenhang; die gesammte Cultur, Religion und Staatsleben der Assyrer ist von Babylonien herübergenommen.

Der Gebrauch der Metalle erstreckt sich in Babylonien und Assyrien auf die ältesten Zeiten. Edelsteine (Smaragd, *Lapis lazuli*) vor Allem die beiden Edelmetalle Silber und Gold dienten schon frühzeitig als bequeme Tauschmittel, indem sie selten genug sind, leicht in beliebige Form gebracht und rasch gewogen werden können. Sie traten an die Stelle des Viehes, welches in primitiven Verhältnissen den allgemeinsten Handelsartikel bildete. Ursprünglich war vielleicht das Silber das theurere Metall. Gold wurde seit uralter Zeit in grossen Mengen in Südarabien und in den Goldbergwerken Nubiens, auch als Waschgold in einigen Flüssen gefunden. Silber war seltener und sank erst im Preise, als die Phöniker die Silberbergwerke Spaniens ausbeuteten.

Layard, der Erforscher von Ninive, grub zu Nimrud ein Stück einer eisernen Säge aus. In einem Gemach des um 700 v. Chr. zerstörten Nordwestpalastes zu Ninive fand Layard bronzene Gefässe

und eiserne Waffen verschiedener Art, als Schwerter, Dolche, Schilde, Lanzen, Pfeile. Die Füsse einiger Dreifüsse bestanden aus Bronze, die um einen Kern aus Eisen gegossen war. V. Place fand im nördlichen Theil von Ninive, in dem Palaste des Königs Sargon, unter mancherlei Waffen und Geräthen mehrere Meter hohe Eisenblöcke im Gesammtgewicht von 70 bis 90 Centnern. Trotz der Güte dieses Eisens bedienten sich die Assyrer zu den verschiedenartigsten Dingen gerne der Bronze und zwar besteht ihre Legirung aus 90 % Kupfer und 10 % Zinn.

Eine Erinnerung an den früheren Gebrauch des Steins wird bezeugt durch den Gebrauch von Steinbeilen als Amulet in schon ziemlich vorgerückter Zeit. Aus dem Fundament des Palastes zu Korsabad, dessen Erbauung in das 8. Jahrhundert fällt, wurde neben Schmucksachen und Skarabäen ein Kieselmesser mit einer Inschrift aufgefunden, woraus der Gebrauch als Amulet deutlich erhellt.

Syrien,

am Ostrande des mittelländischen Meeres gelegen, ein Verbindungsglied zwischen Kleinasien, Babylonien, Arabien und Aegypten, hat schon durch seine Lage die Aufgabe der Vermittelung.

Wie in Babylonien eine vorsemitische Bevölkerung vorhanden war, die von den einwandernden Chaldäern absorbirt wurde, so findet sich vielleicht auch in Syrien, das sich von Gaza bis zur assyrischen Grenze erstreckt, eine den semitischen Phönikern vorausgehende Bevölkerung vor, die Chetiten. Die semitischen Stämme, welche das syrische Culturland besetzt haben, zerfallen in zwei Gruppen, eine südliche und nördliche, die Kanaanäer und Aramäer (Syrer im engeren Sinne). Beide sind in Sprache und Religion auf das Innigste miteinander verbunden.

Die ägyptischen Monumente liefern Beweise, dass Syrien schon um 1500 v. Chr. im Besitz einer hochentwickelten Cultur gewesen ist. Der Papyrus Ebers (1550 v. Chr.) erwähnt ein Augenrecept, das von einem Amu aus Kepni, d. i. wahrscheinlich Byblos, verfasst sei. Diess wäre ein directer Beweis eines geistigen Austausches zwischen Syrien und Aegypten in der Hyksos-Zeit.

Für die genauere Bestimmung der alten Cultur Syriens ist neuerdings Aussicht eröffnet durch die Aufdeckung der Ruinen von Djerabis. Doch wissen wir bereits, dass den Syrern die Schrift nicht fehlte und dass unter dem Einfluss der ägyptischen und babylonischen Cultur die syrische sich entwickelt hat.

Letztere ist auf dem Seewege durch die Phöniker, einen Theil

der Kanaanäer, daneben auch zu Lande über Kleinasien, zu europäischen Völkern und speciell zu den Griechen getragen worden.

Der älteste Mittelpunkt des Seehandels ist die Stadt Sidon. Neben Sidon liegen weiter nördlich Berut (Berytos) und Gebal (Byblos); südlich folgen Sarepta und Sor (Tyrus, = Fels) auf einer Felseninsel. Das dem Melqart (Sonnengott) geweihte Hauptheiligthum der Inselstadt soll schon um 2750 v. Chr. gegründet sein (Herodot II, 44). Die Städte Akko, Joppe, Askalon und Gaza werden in den ägyptischen Inschriften seit Thutmes III (15. Jahrh. v. Chr.) bereits häufig genannt. Wie lange zuvor schon der Seehandel blühte, ist unsicher, doch ist wahrscheinlich eine Reihe von Jahrhunderten anzunehmen.

Der syrischen Küste gegenüber entsteigt dem Meere die besonders wegen ihres Kupferreichthums im Alterthum hochberühmte Insel Kypern, ihrer Lage wegen eine uralte Station der Seefahrer. Kypern, auf dem vielleicht vorher schon Chetiter sich angesiedelt hatten, war das erste Ziel der Phöniker. Ausser Kupfer fand sich auch Silber und Eisen auf der Insel vor. Die Insel wurde ganz von den Phönikern besiedelt, es entstanden an der Südküste die Städte Kition, Amathus, Paphos u. a., in der inneren Ebene Golgi, Idalion, Tamassos. Unter Thutmes III wird der König von Kypern wiederholt erwähnt. Von Kypern oder längs der Küste führte der Weg nach Kleinasien. Eine Hauptstation bildete die Insel Rhodos mit der Stadt Jalysos, in deren Gräbern zahlreiche phönikische Kunstgegenstände gefunden worden sind. Von Rhodos aus, der Eingangsstation in das ägäische Meer wurden alle Küsten und Inseln desselben besucht. Zeugnisse für die Befahrung des ägäischen Meeres durch die Phöniker gehen ins 15. Jahrhundert hinauf. An Orten, welche durch die Erzeugnisse des Landes oder durch den Reichthum des Bodens besonders verlockend waren, wurden grössere Gebiete besetzt und eigentliche Kolonien gegründet. So geschah es in Kypern, Rhodos, Nordafrika, Südspanien. Nicht mit Unrecht hat man darum das Mittelmeer die phönikische See des Alterthums genannt.

Sicher bezeugt sind phönikische Ansiedelungen auf Kythera, der Hafenstation für den Peloponnes, auf Melos, Thera, Oliaros, auf dem goldreichen Thasos gegenüber der thrakischen Küste, Pronektos am Golf von Nikomedien; auch auf Kreta ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine Niederlassung gewesen. An den Küsten des Schwarzen Meeres lassen sich Spuren der Phöniker nicht sicher nachweisen und die Annahme Olshausens, dass Abydos, Astyra, Adramyttion in der Troas von ihnen gegründet seien, kann bezweifelt werden, dagegen steht es kaum in Frage, dass sie daselbst Handel getrieben haben.

Der Volksstamm der Kadmeer, welcher vor den Böotern in Theben ansässig war, wird von der ältesten griechischen Geschichtschreibung zu Phönikern gemacht. Man darf also auch Theben mindestens als eine phönikische Gründung vermuthen.

Ob die Phöniker schon im 15. Jahrhundert weiter westlich gelangt sind, ist unsicher. Doch sind Anhaltspunkte vorhanden, dass die Insel Sardinien schon im 14. Jahrhundert von den Phönikern colonisirt worden ist.[1]) Es wird nämlich seit Seti I. das Seevolk der Sardaner von den Aegyptern häufig erwähnt.

Als allmählich die Schifffahrt und Macht der Hellenen, welche von den Phönikern gelernt hatten, an Ausdehnung zunahm, wurden die Phöniker, welchen es an kriegerischer Widerstandskraft gebrach, nach und nach zuerst aus dem ägäischen Meere vollständig verdrängt. Seit etwa 1100 v. Chr. besetzten die Hellenen auch die ganze Westküste Kleinasiens, selbst Kypern, sowie die dem pisidischen Hochlande vorliegende reiche Küstenebene (Pamphylien) und gründeten überall Colonien. So kommt es, dass zu homerischer Zeit die Phöniker im ägäischen Meere nur noch als Kauffahrer bekannt sind, welche die Waaren des Ostens auf griechischen Märkten absetzen.

Je mehr der phönikische Handel im östlichen Mittelmeer zurückging, um so mehr sehen wir ihn den Westen aufsuchen. Wie früher, liegt weniger die Absicht vor, Grund und Boden zu gewinnen, als an geschützten, vor plötzlichen Ueberfällen möglichst sicheren Plätzen Handelsfactoreien zu gründen. Thukydides (VI, 2) schildert, wie Sicilien rings von ihnen umsiedelt war; ebenso sind Malta und Gaulos seit alter Zeit phönikisch. War Sardinien auch schon früher an einigen Hafenplätzen besiedelt worden, so wurde die Cultivirung der Insel, auf der sie zahlreiche Ueberreste zurückgelassen haben, doch erst durch die karthagische Herrschaft vollzogen. In Korsika, Italien, Ligurien, der Westküste Spaniens sind phönikische Spuren nicht nachweisbar. Um so mehr ist diess der Fall im südlichen Spanien, das als ihr Hauptziel zu betrachten ist; dahin führte sie der Sonnengott Melqart, auf dessen Bahnen sie wandelten. Die reichen Schätze des südlichen Spaniens, besonders die grossen Silber- und Zinn-(?) gruben trieben zugleich zu regem Verkehr an. Jenseits der Säulen des Herkules (zugleich des phönicischen Melqart), schon im Gebiet des unendlichen Oceans wurde (etwa 1100 v. Chr.) die Feste Gaddir

1) E. Meyer, Geschichte des Alterthums, I. S. 235. Es sei dies Buch an dieser Stelle warm empfohlen.

(Gades) angelegt und ein grosses Heiligthum des Melqart errichtet. Hier ist auch der Ausgangspunkt für weitere Fahrten nach Norden und Süden, welche vor Allem das Zinn Britanniens (der Kassiteriden) direct oder durch Zwischenhandel zu erwerben suchten. Auch an der Westküste des nördlichen Afrika wurden Colonien angelegt, man spricht von dreihundert tyrischen Colonien. Die ganze Südküste Spaniens zeigt phönikische Städte, wie Carteja, Malaca, Sexi, Abdera.

In grossem Umfang wurde ferner colonisirt der Sicilien gegenüberliegende Theil von Nordafrika. Utika gilt hier als die älteste Stadt, welche bis zum Emporkommen Karthagos in diesen Gebieten zugleich auch die wichtigste war. Karthago, annähernd im 9. Jahrhundert v. Chr., vielleicht schon früher gegründet, gelangte zu grösserer Macht erst im 7. Jahrhundert, als es darauf ankam, gegen die immer weiter um sich greifenden Hellenen in die Schranken zu treten.

Welch ein Weg, von den dem Mutterlande nahen Gestaden Kyperns bis jenseits der Säulen des Herkules und zu allen Küsten des Mittelmeeres! Das Schiff der Phöniker bringt einigermassen in Erinnerung das Ross der Steppenvölker, mit dem diese, wie jene mit dem Schiffe, gleichsam verwachsen erscheinen, das ihr Aufenthaltsort und ihre Sicherheit war und sie wie im Sturm über die weitesten Entfernungen dahintrug. Doch nur so weit ist das Bild gestattet. Denn während die Wanderstürme der Reitervölker verheerend und plündernd über die Culturländer einherbrausten, steht jenen das Piratenthum mehr oder weniger fern, sie sind vor Allem bestrebt, friedliche Eroberungen zu machen und tragen den Schimmer einer höheren Cultur an die fernsten Gestade, zu noch rohen, traumbefangenen Völkern und wirken dadurch belebend und fördernd auf die Entwicklung ein. Wohin die Phöniker auch gekommen sind, haben sie immer auch die Erzeugnisse ihrer Kunst und Industrie mitgebracht.

Die üblichen geringen Meinungen von der Leistungsfähigkeit der antiken Schifffahrt zeigen sich uns ferner durch dieses eine Beispiel als sehr irrthümlich. Kennen wir doch selbst aus der Gegenwart Völker, welche ohne nautische Kenntnisse, ohne Seekarten oder Schreibkunst, mit kleinen Fahrzeugen weite und kühne Seefahrten unternehmen.

Ueber die Industrie der Phöniker sagt Eduard Meyer[1]):

„Dass bei einem Handelsvolke die Industrie hoch entwickelt sein muss, bedarf kaum der Erwähnung. Die Errungenschaften der

---

1) Geschichte des Alterthums I, 238.

benachbarten Culturvölker haben sich die syrischen Stämme im weitesten Umfang angeeignet, und daneben steht vermuthlich manche einheimische Erfindung. Von den reichen buntgewirkten Gewändern, die man in Syrien webte, geben die ägyptischen Denkmäler seit den Zeiten der 12. Dynastie (Beginn des 2. Jahrtausend v. Chr.) zahlreiche Proben; und bekannt ist, dass die Phöniker als Purpurfischer und Färber berühmt waren. Ebenso üben sie die Glasindustrie, die sie von den Aegyptern gelernt haben und die babylonische Kunst des Steinschneidens. Neben diesen Arbeiten stehen dann sämmtliche Gegenstände des Hausraths, die in den Tributlisten der Aegypter häufig als werthvolle Beutestücke aufgezählt und abgebildet werden, von den silbernen und goldenen Ringen, den Schmuckgegenständen in Edelmetall, in Elfenbein und aus edlen Steinen, bis zu den fein geformten und zierlich bemalten Schalen und Krügen von Erz und Thon. Besonders berühmt, doch auch hier völlig von Aegypten abhängig, sind sie als Metallarbeiter. Es ist bezeichnend, dass die meisten, wenn nicht alle in Kalach (Nimrud) gefundenen ehernen Schalen und Krüge nicht einheimisch-assyrische Arbeit, sondern aus Syrien importirt sind: sie zeigen durchweg die für die syrisch-phönikischen Arbeiten charakteristische Mischung des ägyptischen und babylonischen Stils. Schliesslich muss noch erwähnt werden, dass die Phöniker in der Schifffahrt und Schiffsbaukunst bekanntlich die Lehrmeister aller Mittelmeervölker geworden sind."

Nach Allem dominirt in der phönikischen Kunst der ägyptische Einfluss: Von ihrer einheimischen Architectur wissen wir bis jetzt fast nur so viel, dass ihre Tempel über dem Eingang die Figur der geflügelten Sonnenscheibe trugen, wie die ägyptischen, dass daneben die Uräusschlange eine bedeutende Rolle spielte, dass man die Leichen nicht nur in Felsenkammern beisetzte, sondern gelegentlich auch Steinpyramiden über denselben errichtete. Die uns erhaltenen Sarkophage sind nach ägyptischem Muster gearbeitet, der Deckel ist wie in Aegypten eine Nachbildung der mumisirten Leiche. „Wenn wir in Mykenä den Brauch finden, dem Todten eine Goldmaske auf das Gesicht zu legen, so wird das auch auf ägyptischen Einfluss zurückgehen, obwohl die erhaltenen Masken vielleicht nicht phönikische, sondern einheimische Arbeit sind. Von Tempelresten aus vorgriechischer Zeit sind nur drei Zellen bei Marathos einigermassen erhalten; sie zeigen einen völlig ägyptisirenden Stil. Von der Plastik sind die auf Cypern gefundenen Statuen fast die einzigen, aber äusserst lehrreiche Ueberreste. Sie sind theils rein nach ägyptischem, theils nach assyrischem Muster gearbeitet; die Einflüsse von

Ost und West kreuzen sich auch hier und führen gelegentlich zu einer Vermischung. Eine Statue aus Golgi zeigt z. B. einen König in völlig ägyptischer Tracht, aber mit assyrischem Gesicht und Bart."[1])

Die meisten der zahlreichen phönikischen Colonien, um von den durch die Colonien berührten Einheimischen ganz zu schweigen, gelangten in der Folge über die Vorbilder ihres Mutterlandes nicht hinaus, in der Regel aber kamen sie ihnen nicht einmal gleich, sondern blieben mehr oder weniger weit hinter ihnen zurück. Anders war es mit den Hellenen. In ihnen fanden sie gelehrige Schüler. Selbst auf dem Landwege war die phönikische Cultur, namentlich durch die Chetiter, nach Kleinasien gedrungen. An den Küsten des ägäischen Meeres aber haben wir frühe und zahlreiche Colonien kennen gelernt. Aus der phönikisch-vorderasiatischen heraus hat sich die griechische Kunst entwickelt. Aber man erkennt in der Ferne den ägyptisch-babylonischen Einfluss, der durch die Phöniker auf die Griechen wirkt.

„Auf Kypern und Rhodos, auf den griechischen Inseln, in den Goldsachen und einigen anderen Gegenständen von Hissarlik, in Mykenä und Spada, in Orchomenos u. a. finden wir überall die Dokumente dieser (phönikisch-vorderasiatischen) Kunst. Im Wesentlichen sind alle in diesem Gebiete gefundenen Metallarbeiten zweifellos phönikisch, ebenso ein grosser Theil der Vasen, und ihr Einfluss zeigt sich überall in den einheimischen Werken. Erst seit etwa 800 v. Chr. tritt dann neben denselben der directe, zweifellos auf dem Landweg über Kleinasien vermittelte Einfluss der babylonisch-assyrischen Kunst."[2])

Um die Vorgeschichte Europas richtig beurtheilen zu können, war es erforderlich, die Thätigkeit der Phöniker, wie sie durch geschichtliche Quellen beglaubigt ist, genauer in das Auge zu fassen. Man hat schon die Meinung aufgestellt, und sie hatte lange Zeit ihre Anhänger, dass die Phöniker die Verbreiter der Bronzegeräthe im europäischen Norden seien.[3]) Es ist jedoch zweifelhaft, ob die Phöniker auch nur bis England gelangt sind. Im Uebrigen hat sich schon ein früherer Abschnitt mit den nordischen Bronzen beschäftigt und sind hier die Etrusker als die Erzeuger der Hauptheile der nordischen Bronzen geschildert worden. Die Etrusker aber zeigen weitgehende, von den Griechen herrührende Beeinflussung.

---

1) Geschichte des Alterthums I, S. 240. 2) Ebendaselbst S. 246.

3) S. Nilsson, die Ureinwohner des skandinavischen Nordens, Hamburg 1863 bis 1865.

Das Wohngebiet der Phöniker ist auch die Fundstätte zahlreicher Ueberreste, welche in die vorgeschichtliche Zeit hinaufreichen.

Schon vor einer Reihe von Jahren hatte der Herzog von Luynes darauf hingewiesen, dass in den Höhlen in der sogenannten Hundsgrotte (Ras el Kelb), an den Quellen des Hundsflusses, ähnliche Feuersteinmesser vorkommen, wie er sie aus der Auvergne kannte. L. Lartet, sein Begleiter, machte darauf aufmerksam, dass diese Feuersteinmesser auf eine Zeit hinwiesen, in welcher bereits die Hausthiere am Libanon eingeführt gewesen seien; denn er glaubte in gleicher Lagerung auch Knochen von Hausthieren gefunden zu haben. O. Fraas[1]) dagegen gelang es nach kurzem Graben und Suchen, in erster Linie Stücke vom Rhinoceros, Bos primigenius, Bos bison, sowie von einem Bären aufzufinden. Daneben kommt die Ziege (das Schaf) und der Steinbock in beträchtlicher Zahl vor und zwar weichen sie in ihrem Knochenbau in einigen Punkten von den unserigen ab.

Der Höhlen und Grotten am Fuss des Libanon gibt es Tausende. In allen denjenigen, die bis jetzt untersucht worden sind (es sind nur wenige bis jetzt), ist die Uebereinstimmung in der Bewohnungsweise mit den europäischen hervorzuheben. Eines der wichtigsten Merkmale der Funde in den Höhlen des Libanon ist der Umstand, dass das Conglomerat, in welchem die Feuersteinmesser, Knochen und Zähne liegen, häufig als ein mit den dortigen Gletschermoränen zusammenhängendes Gebilde zur Beobachtung kommt. So zieht sich am Fusse des hohen Sannin, der noch heutzutage zehn Monate des Jahres mit Schnee und Eis bedeckt ist, ein Schuttwall hin, der als eine Moräne zu bezeichnen ist. Diese Schuttmassen decken die Höhleneingänge zu. Die Höhle des Nussbaumthales z. B., welche die schönsten Feuersteinmesser, einen Bärenkiefer, Knochen des Schafes und der Ziege geliefert hatte, ist mit einem solchen Schuttwalle zugedeckt, so dass die Bewohnung derselben nothwendigerweise schon vor dem Gletscherrückzuge stattgefunden haben muss.

Wer waren die Menschen, die hier wohnten und die Feuersteinmesser erzeugten? Fraas nimmt an, es seien die den Phönikern im Besitz des Landes vorangehenden Bevölkerungen gewesen.

Vier Stunden von Sidon entfernt, bei Dscheba, entdeckte der schwedische Reisende Landsberg ein grosses Bernsteinlager, woselbst nicht nur Harz, sondern auch die verkohlten Bäume angetroffen wurden, aus welchen das Harz stammte. Ganze Baumstücke mit noch festsitzendem Bernstein konnten gesammelt werden. Waren

1) Correspondenzblatt f. Anthropol. 1876, 121.

den Phönikern inländische Fundplätze bekannt, so brauchten sie also Bernstein nicht nothwendig von fremden Ländern zu beziehen.

Die Insel Kypern, die so zahlreich wechselnde Ansiedelungen und Eigenthümer getragen (Phöniker, Griechen, Assyrer, Aegypter, Perser u. s. w.), musste von vornherein als ein interessantes Feld für Ausgrabungen erscheinen. Entsprechend ihrer an Eroberungen, Aufständen, wechselnden Verhältnissen reichen Geschichte wird es uns nicht Wunder nehmen, wenn der Boden der Insel die mannichfaltigsten Spuren ehemaliger Bewohnung in sich birgt.

Bei Larnaca grub di Cesnola[1]) zuerst eine Anzahl Terracottafiguren aus, unter welchen eine Göttin mit einem Kuhkopfe einen hervorragenden Platz einnimmt. Die Fundstätte scheint ehemals einen Tempel getragen zu haben, um welchen ringsum Gräber lagen, die dem 4. Jahrhundert v. Chr. angehören. Ausserdem lieferte Larnaca noch einen grossen Sarkophag, phönikische Inschriften und eine archaische Vase mit dem „geheiligten Baume", der auf assyrischen Kunstwerken häufig vorkommt.

In der Nähe des Berges Tamassus, der reich ist an alten Kupferminen, bei Dali, dem alten Idalium, hatte Graf von Vogué schon 1862 die Stätte einer ehemaligen phönikischen Niederlassung nachgewiesen. Cesnola entdeckte darauf westlich von Dali eine ausgedehnte Nekropole. Die Gräber sind ofenförmig gebaut und mit grossen Steinblöcken verschlossen. Sie enthielten wohlgeordnete Skelete mit sehr zahlreichen irdenen Waaren. Es fanden sich Gräber in einer Tiefe von 2,10 m vor, an manchen Stellen aber über ihnen andere in 1,25 m Tiefe. Letztere enthielten eine Menge von irisirendem Glas, römischen Lanzen und Goldornamenten. Als der Boden dieser gräco-italischen Gräber ausgeschaufelt wurde, stiess man auf die phönikischen. Auch in einem der tiefen Gräber wurde ein Bronzegefäss von griechischer, wenn auch frühgriechischer, noch ganz unter ägyptischem Einfluss stehender Arbeit gefunden. Man fand bei Dali ferner eine nackte Frauengestalt aus Bronze, zahlreiche andere phönikische und griechische Artikel (goldene Ohrringe, Medaillons, Fingerringe, silberne Armbänder, Ringe, Löffel, Münzen; kupferne und bronzene Speere, Lanzen, Streitäxte, Spiegel, Ringe, Tassen, Kochgeräthe, Statuetten, Götzenbilder, Münzen, Schnallen, Dreifüsse u. s. w.).

Unweit Dali liegt die noch ältere Grabstätte von Alambra. Hier enthielten die Gräber grob gefertigte Thongestalten, welche symbolisch Alter, Geschlecht und Rang der Gestorbenen darstellen.

---

1) Di Cesnola, Cyprus, its ancient cities, tombs and temples. London 1877

Soldatengräber enthielten z. B. Terracottafiguren, welche Fusssoldaten vorstellen. In anderen wurden Wagen und Pferde aus Thon, oder Venusstatuetten gefunden. In einer der Grüfte waren Vasen niedergelegt, welche (nach Cesnola) mit solchen übereinstimmen, die Schliemann in Hissarlik auffand. Es ist diess nach dem Vorausgehenden begreiflich genug.

Palästina,

der südliche Theil Syriens, theilt mit Syrien den Reichthum an natürlichen Höhlen. Durch eine Reihe von Untersuchungen derselben sind in verhältnissmässig kurzer Zeit bedeutende Funde gemacht worden.

Gerade im Thal von Bethlehem und im Labyrinth von Tekoa fand man Steinwerkzeuge von allen Gattungen, welche zum Beweise dienen, dass hier vor wenigstens 5000 Jahren schon Höhlenmenschen hausten, wie solche das Buch Genesis (14. 6; 26. 20) erwähnt. An Ort und Stelle gewinnt man nach J. Sepp leicht die Ueberzeugung, dass die heilige Grotte zu Bethlehem ursprünglich eine Höhlenwohnung aus der Urzeit ist. Die seitliche Vertiefung des Krippenstandes stellt die ehemalige Feuerstätte dar.

Nachdem schon Graf de Vogué 1861 zu Beth-Sahur, dem Hirtendorfe (Lukas 2. 8), einige Steinwerkzeuge aufgefunden hatte, stiess Abbé Morétain ebendaselbst bei der Grundgrabung zu einem Kirchlein auf ein Silexmesser und mehrere Steinsägen. L. Lartet beschrieb Kieselmesser, die in einer Knochenbreccie der Grotten des Nahr el Kelb mit Zähnen vom Damhirsch und vielleicht vom Steinbock und der Ziege vergesellschaftet vorkamen.

Im Labyrinth von Tekoa, einer Wasserhöhle gegenüber dem Frankenberg, kamen scharfe Steinmesser, dreikantige, an zwei Seiten spitz zulaufende Kolben zum Löcherbohren und rundliche Schleudersteine zum Vorschein, ferner rohe Topfscherben und Aschenurnen.

Zu Dscheldschul (dem biblischen Gilgal) hat V. Guérin eine Menge von Schneidewerkzeugen aus Feuerstein entdeckt.

Nach Einigen sollten die Hebräer erst spät mit dem Gebrauch der Metalle vertraut geworden sein; diese Meinung ist indessen unbegründet, indem sie schon zur Zeit ihrer Einwanderung nach Palästina nachweisbar eiserne Werkzeuge besassen. Ob die erwähnten Steinwerkzeuge alle oder theilweise von ihnen, oder von den vorausgehenden Bewohnern des Landes herrühren, ist ungewiss. Zur Beschneidung sollen allerdings steinerne Messer bei den Hebräern gedient haben und erblickt man hierin eine Erinnerung an die Ur-

zeit. Doch besteht noch ein Streit darüber, ob in der bezüglichen Bibelstelle von „steinernen“ oder vielmehr von „scharfen“ Messern gesprochen wird.

In Peräa, östlich vom Jordan, stiess schon 1818 Capitän Irby auf eine Gruppe von 27 Dolmen; eine andere Gruppe von etwa 50 solchen findet sich bei Hesbon; auch östlich vom Jordan entdeckte der Herzog von Luynes eine beträchtliche Anzahl derselben. Ferner wies de Saulcy zwischen dem Berge Nebo und dem Einfluss des Jordan in das todte Meer eine Anzahl von Dolmen nach; ein solcher fand sich auch bei Nazareth, umgeben von einem Cromlech. Sie alle scheinen der vorisraelitischen Zeit zugerechnet werden zu müssen.

Das älteste biblische Grab ist die Patriarchengruft zu Hebron, an welche die früheste historische Darstellung einer Bestattung sich knüpft. Nach diesem Vorbilde richteten sich in späterer Zeit die übrigen Gräber des Volkes. Wie H. Zchokke, ein genauer Kenner von Palästina beschreibt, waren die Gräber jener Zeit zumeist Sammelgräber, unterirdische Räume, die zur Aufnahme einer beliebigen Anzahl von Leichen bestimmt waren und desshalb leicht geöffnet und geschlossen werden konnten. Sie waren zumeist in Felsen gegraben oder gehauen und enthielten eine kleinere oder grössere Reihe von Gräbern, in welche die Leichname gelegt wurden. So erwarb Abraham die Doppelhöhle des Chetiters Ephron sammt dem umliegenden Felde als Eigenthum und Erbbegräbniss. Die Felsengrüfte sind hiernach nicht erst eine spätere hebräische Einführung, denn sie bestanden ja schon vor der Einwanderung Abrahams nach Kanaan und wurden von ihm übernommen. Als nach der Vertheilung Kanaans unter die zwölf Stämme Israels ein Stammes- und Familienbesitz sich herausgebildet hatte, schritt man zu Familien- und Erbbegräbnisstätten, deren neuerdings viele in Palästina wieder aufgefunden worden sind.

Als nächste Heimath der ganzen im Vorausgehenden mit dem Namen Semiten bezeichneten Völkergruppe wird nach dem Vorgange von O. Schrader und A. Sprenger (Leben und Lehre des Mohammed, I, 241; und: Die alte Geographie Arabiens u. s. w.) vielfach Arabien betrachtet. Fr. Hommel dagegen („Namen der Säugethiere bei den Südsemiten“, 1879, und: Semitische Völker und Sprachen, Leipzig 1883) und Andere lassen die Semiten von Centralasien, wo sie mit den Indogermanen zusammen gehaust haben, eingewandert sein. Hierüber wird der Abschnitt „Sprache“ noch ausführlicher handeln.

Die Hebräer würden der Sage nach ursprünglich in Aegypten,

im Lande Gosen an der Grenze der Wüste, ansässig gewesen sein und hätten den Königen Frohndienste geleistet. Dann seien sie ausgewandert.

Sicher ist nur, dass semitische Stämme in Ostägypten nomadisirten und dass die Gefangenen aus den syrischen Kriegen zu Frohndiensten verwendet wurden. In Sprache, Anschauungen und Sitten sind die Hebräer nicht stärker von den Aegyptern beeinflusst als die übrigen Stämme Syriens. Wahrscheinlich ist, dass die Hebräer lange Zeit auf der Sinaihalbinsel als Hirten verweilten. Die vor ihrer Einwanderung nach Palästina innegehabte Heimath der Hebräer ist das waldreiche Hochland Gilead im Osten des Jordan. Die Einwanderungszeit fällt wahrscheinlich auf die Zeit zwischen dem 12. und 11. Jahrhundert v. Chr.[1])

3. Aegypten und der Nordrand Afrikas.

Mit Aegypten schliesst jener wichtige hufeisenförmige Länderbezirk ab, der den östlichen Theil des Mittelmeeres umgreift, in Kleinasien seinen nördlichen, in Aegypten seinen südlichen Arm besitzt, während Syrien, Palästina und Babylonien das Verbindungsstück darstellt. Von dem südöstlichen Theil dieses Länderbezirks gingen dereinst die mächtigen Einflüsse aus, welche Europa, und zwar zuerst die am Mittelmeer gelegenen Gebiete desselben, insbesondere Griechenland und Italien, mit den Grundlagen einer höheren Cultur vertraut machten. Der nachweisbar ältesten Cultur begegnen wir unter den genannten östlichen Mittelmeerländern in Aegypten. Aegypten ist, wie schon früher bemerkt wurde, jene Stelle unseres Planeten, an welcher die beglaubigte Geschichte sich am weitesten nach rückwärts verfolgen lässt. Aber hier sind auch zahlreiche vorgeschichtliche Spuren des Menschen aufgefunden worden. — Aegypten ist nach den Worten von Herodot „das Land, welches der Nil bewässert, und Aegypter sind alle, welche unterhalb Elephantine's wohnen und Nilwasser trinken.“ Die alten Aegypter selbst betrachteten sich, wie so viele alte Völker, als die ursprünglichen Bewohner des Landes und zugleich als die ältesten Menschen. Wissenschaftlich lässt sich die Herkunft der Aegypter bis jetzt nicht sicher feststellen. Nach Lepsius wären dieselben über den Isthmus von Suez nach Afrika

1) E. Meyer, Gesch. d. Alterthums I, 348.

gekommen, während die Kuschiten den Weg über den arabischen Meerbusen nahmen. Tiele und Ebers vertheidigen die Hypothese einer Mischung asiatischer und afrikanischer Bestandtheile. R. Hartmann leitet sie gänzlich von Afrikanern ab; schon Diodor nahm an, die Aegypter und ihre Cultur stammten aus Aethiopien. Sicher ist, dass gegenwärtig die Aegypter durch fortgesetzte Kreuzungen den afrikanischen Typen sich einigermassen genähert haben. Die monumentalen Darstellungen vornehmer Aegypter namentlich des Alten Reiches und ebenso die Formverhältnisse der alten Mumienskelete legen dagegen ein entscheidendes Zeugniss dafür ab, dass eine solche afrikanische Annäherung in frühester Zeit nicht vorhanden war. Nach Hommel[1]) kann kaum daran gezweifelt werden, dass in der That die Aegypter und Verwandte aus dem Innern Asiens nach Afrika gekommen sind. „Und wahrscheinlich waren die Aegypter die ersten jener asiatischen Völkergemeinschaft, welche nach Afrika einwanderten; erst nachdem sie dort eine Zeit lang sich festgesetzt und eingerichtet und die mitgebrachten Anlagen und Fertigkeiten zu der uns bekannten schon hohen Cultur der ersten Dynastien auszubilden begonnen hatten, scheinen weitere Hamitenstämme, wie die Berber und Kuschiten, über Südarabien sich nachgeschoben zu haben. Ob die Aegypter ebenfalls über Bab-el-Mandeb und dann den Nil hinunter in ihre nachherigen Wohnsitze gezogen, oder ob sie über Suez gekommen, darüber sind die bedeutendsten unserer Aegyptologen noch getheilter Meinung.“ Hommel entscheidet sich für die südliche Einwanderung. Man musste weiter die Vermuthung aufstellen, dass die Aegypter bei ihrer Einwanderung in das Land dasselbe nicht leer vorfanden, sondern auf eine afrikanische Urbevölkerung stiessen. Die Einwanderer sollten den Herrenstand, die unterworfene Urbevölkerung aber die Masse der Leibeigenen gebildet haben; jenen seien die höheren Elemente der ägyptischen Cultur, diesen die Uebertragung des in Afrika weitverbreiteten religiösen Thierdienstes auf die Eroberer zuzuschreiben. Man muss an diese Möglichkeiten denken, da sie für spätere Beobachtungen Fingerzeige enthalten können; die in Frage stehenden Zeiten liegen natürlicherweise jenseits der historischen Kunde. Die bis jetzt untersuchten Gräberschädel der alten Zeit führten zu folgendem Ergebniss: Eine grosse Zahl aus ihren Hüllen und Weichtheilen herauspräparirter Mumienschädel von Theben, Abydos und Memphis zeigt nach den Untersuchungen von E. Schmidt[2]) im Wesentlichen so ähnliche Form-

1) Semitische Völker und Sprachen I, S. 101.
2) Correspondenzblatt f. Anthropol., 1884, No. 5.

verhältnisse, dass sie als einer einzigen Rasse zugehörig angesehen werden dürfen: „Der mittlere Hirnschädel der Altägypter ist etwas klein, mittelbreit, mässig lang und mässig niedrig, das Gesicht etwas klein, mittellang, mässig hoch und schmal. Die Gesammtheit der physiognomischen Einzelheiten ist ebenfalls durch ein mittleres Verhalten gekennzeichnet. Zu diesem, im eigentlichen Aegypten herrschenden Typus gesellen sich weiter im Süden (Denderah, nicht aber in Philae) Schädel, die weniger im Verhalten ihrer Grunddurchmesser, als in den kleineren physiognomischen Zügen verschieden vom ägyptischen Typus sind: Die Hirnkapsel stimmt in ihren Durchmessern im Wesentlichen mit diesem Typus überein, das Gesicht jedoch ist etwas niedriger und breiter; die feinere Ausarbeitung des Gesichtes aber ist ungemein roh, die Nase ausserordentlich flach, die Glabella und Augenbrauenwülste überhängend, die Nasenöffnung breitoval, der untere Nasenrand ganz stumpf oder ganz fehlend, der Nasenstachel sehr reducirt, die Kiefer breit, mässig prognath, Kinn nur wenig vorspringend."

Diess sind die beiden Hauptformen der altägyptischen Schädel. Von neuägyptischen Schädeln konnten zwei grössere Reihen, die eine von der Insel Elephantine (dicht am ersten Katarakt), die andere von Kairo untersucht werden: „Die ersten nubischen Schädel stimmen vollkommen mit dem zuletzt besprochenen Typus der Altägypter überein, und ebenso entspricht die bei weitem grösste Mehrzahl der Kairiner Schädel genau der Form des ersterwähnten Mumientypus. Daneben finden sich aber in Kairo noch Formen, die unter den Mumien nicht vorkommen: 1) Schädel vom Negertypus, d. h. sehr schmale und lange, mässig hohe Hirnkapseln mit langem Gesicht, breiter, flacher Nase und sehr prognathen Kiefern, und 2) Schädel, die in jeder Beziehung einen diametralen Gegensatz zu den Negerschädeln bilden; sehr kurze, breite und hohe Hirnkapseln, mässig langes Gesicht mit hochgewölbtem, stark vorspringendem Nasenrücken, schmaler hoher Nasenöffnung, spitzem und langem Nasenstachel u. s. w. Augenscheinlich haben wir es hier mit modernen turanischen Beimischungen zu thun, dieselben treten aber an Zahl bedeutend zurück gegenüber der grossen Menge der Schädel, welche noch nach Jahrtausenden genau an denselben Orten denselben Typus getreu und unverändert erhalten haben."

Eine sichere Entscheidung der oben berührten Frage ist demnach auch hieraus nicht zu führen, da die Mumienbestattung nur Aegypter betroffen haben wird, nicht aber etwaige andere Rassenangehörige.

Die westlich von Aegypten gelegenen Völker wurden von den

Aegyptern unter dem Namen Temchu zusammengefasst; eine einheimische Bezeichnung für die Aegypter selbst ist nicht vorhanden, während sie ihr Land „Qemt" nennen. Die Temchu sind auf den ägyptischen Monumenten durch weisse Hautfarbe als ein von den rothgehaltenen Aegyptern verschiedenes Volk unterschieden. Die dasselbe zusammensetzenden Stämme wurden von den Griechen Libyer genannt. Oestlich vom Nil sassen semitische Nomaden, die wahrscheinlich schon seit den ältesten Zeiten einen ansehnlichen Theil der Bevölkerung des östlichen Delta bildeten. Unvermischt treffen wir die Aegypter nur im südlichen Delta und im Nilthal bis zum ersten Katarakt. Hier beginnt das Land der Neger, der Vorfahren der heutigen Nubier. Nach Aegypten wurden von hier aus seit den frühesten Zeiten, wie auch gegenwärtig noch, Sclaven und Lohnarbeiter in Menge eingebracht. Den Aegyptern verwandt sind die östlichen Nachbarn der Nubier, die Kuschiten oder *Αἰθίοπες* der Griechen, welche Lepsius als die Vorfahren der heutigen Bedja, Verwandter der Falascha, Galla, Somali u. a. betrachtet. Von ihnen verschieden sind die semitischen Bewohner des Hochlandes von Habesch.

Besondere Beachtung verdient, dass die Sprache der Aegypter sowohl im Wortschatz, wie im grammatischen Bau eine entschiedene, wenn auch entfernte Verwandtschaft mit der semitischen Sprache zeigt.[1]) Man darf hieraus entnehmen, dass die Ursitze beider Völker, der Semiten, wie der Aegypter und ebenso der übrigen Nordafrikaner sich in unmittelbarer Nachbarschaft — vielleicht in Asien — befunden haben. Der Volksstamm der Aegypter selbst steht mit den übrigen der kaukasischen Rasse angehörigen Volksstämmen von Nordafrika, besonders den Kuschiten, Libyern und Mauren (Berber), in einem seinen Einzelheiten nach noch nicht genauer überschaubaren Verwandtschaftsverhältniss. Man bezeichnet die nordafrikanischen Völker häufig auch mit dem Namen Hamiten, eine Bezeichnung, die freilich als irreführend besser vermieden würde.

Noch fehlt es an einer auf die zahlreichen neuen Forschungsergebnisse begründeten Geschichte der uns hier vor Allem interessirenden ägyptischen Industrie, nach ihren Hauptperioden. Denn die früheren Darstellungen (Rosellini, Monumenti civili, und Wilkinson, Manners and customs) genügen nicht mehr, seitdem wir für die älteste Zeit weit mehr Material besitzen. Schon jetzt aber darf man als völlig sicher gestellt betrachten, dass in dem wichtigen und umfangreichen Gebiete der gesammten Industrie und Gewerb-

1) Vergl. hierüber Abschnitt „Sprache".

thätigkeit die Aegypter im grössten Umfang die Lehrmeister der übrigen Völker des Alterthums gewesen sind.

Die technischen Schwierigkeiten der Arbeit in Stein sind, wie allein schon die ältesten Pyramiden zeigen, im alten Reiche längst überwunden. Bereits Jahrhunderte vor Snefru (altes Reich von Memphis) wurde der Kalkstein von Rufu, der Sandstein von Silsilis, der Granit von Syene für die Königsbauten und die Arbeiten des Bildhauers gebrochen. Spinnen und Weben, Tischlerei und Töpferei sind hoch entwickelt. Eine illustrirte Geschichte der Kleidung und des Hausrathes geben uns die Sculpturen auf den Denkmälern. Vor Allem sind die Aegypter Meister auf allen Gebieten der Metallarbeit. Die Phöniker erscheinen hier als ihre gelehrigen Schüler, ohne dass diese indessen dazu gelangt wären, die technische und künstlerische Vollendung ihrer Vorbilder zu erreichen. Selbst die Erfindung des Glases und der Fayence sind vielleicht ihrem Ursprunge nach auf die Aegypter zurückzuführen; denn es finden sich ausführliche Darstellungen des Glasblasens z. B. in einem Grabe der 12. Dynastie zu Benihassan; auch hier waren die Phöniker, so scheint es, die Entlehner. Auffallend ist indessen, dass die Aegypter den Ursprung ihrer Metallcultur, wovon noch genauer die Rede sein wird, nach Asien verlegen.

Es ist leicht verständlich, dass es von besonderem Werth sein musste, die alte Geschichte Aegyptens durch die Kenntniss seiner Vorgeschichte ergänzt und erhellt zu sehen. In der That hat es an Bemühungen nicht gefehlt, immer mehr vorgeschichtliche Thatsachen zu gewinnen.

Auf der Hochebene, die das Thal Biban el Moluk von den Höhen scheidet, auf welchen die pharaonischen Bauwerke Deir el Bahari beim alten Theben aufragen, fanden E. Hamy und F. Lenormant 1869 eine unzählige Menge von angeblich durch Menschenhand zugeschlagenen Feuersteinen in einer Fläche von mehr als 100 qm oberflächlich ausgestreut. A. Arcelin fand darauf ganz ähnliche Steingeräthe auf dem Gebel Silsilis und entwickelte in einem besondern Werke die Ansicht, dass diese Geräthe dem sogenannten Steinzeitalter angehören; die Häufigkeit der Funde deute gleichsam Fabriken zu ihrer Herstellung an. In Deutschland stiess diese Annahme alsbald auf Widerspruch, zumal der Aegyptologen Lepsius und Ebers. Der letztere fand bei El Nub auf dem rechten Nilufer viele Feuersteinstücke verschiedener Form; an ganz wasserlosen Stellen der Arabia petraea sah er Hunderte von Quadratmetern damit bedeckt, doch schien es ihm widersinnig, einen künstlichen Ursprung dieser Fragmente anzunehmen. Die von den Aegyptern geübte Beschnei-

dung mit Steinmessern als Cultusakt gibt Ebers zwar zu; er ist jedoch keineswegs der Ansicht, dass man es dabei mit einem Ueberbleibsel aus prähistorischer Zeit zu thun habe, sondern erklärt die Beschneidung mit Steinmessern als eine „mühsam erworbene Errungenschaft des Culturmenschen"; denn ein Bronzemesser schneide schwer, ein scharfer Stein leicht heilende Wunden. Lepsius erklärt die vermeintlichen, auf den Feuersteinfeldern Aegyptens gefundenen Geräthe für natürliche Sprengstücke, welche durch Einwirkung der Sonne und Atmosphäre entstanden sind. So hatte Wetzstein persönlich beobachtet, wie im Hauran die Dioritblöcke bei grosser Sonnenhitze mit einem flintenschussähnlichen Gekrach zersprangen. Im südlichen Syrien fand er eine ganz mit Feuersteinen bedeckte, drei Tagereisen lange und 12 bis 14 Stunden breite Strecke, auf welcher die Steine, wenn nach grosser Hitze plötzlich Regen eintritt, in dünne und platte Bruchstücke zerspringen. Aehnliches fanden Désor und Escher v. d. Linth bei einem Besuch der Sahara.

Aus dem Bisherigen ergibt sich zweierlei: einmal der bestätigte Gebrauch von Steinmessern in historischer Zeit, sodann die Auffindung zahlreicher natürlicher Sprengstücke. Eine Entscheidung der Frage konnte also nur durch Auffindung ächter prähistorischer Geräthe gegeben werden.

In der That fand A. Arcelin[1]) unweit der ersten Fundstelle bei Theben Geräthe, die ihn nöthigten, seine Meinung von einem ägyptischen Steinalter aufrecht zu erhalten. Ebenso entdeckte W. Reil[2]) bei den Schwefelquellen von Heluan, 26 km südlich von Kairo, künstlich hergestellte Feuersteinspähne an etwa zehn verschiedenen Fundstellen. Die einen sind sägeförmig, die andern stellen Pfeilspitzen, Messer, Schaber dar; auch Kernsteine (*Nuclei*) wurden gefunden. Sie lagen sämmtlich lose im Sande, manchmal viele zusammen, manchmal über einen grossen Raum einzeln zerstreut. Sie haben alle den Umstand gemeinschaftlich, dass sie sich in fast unmittelbarer Nähe der neu aufgefundenen Schwefelquellen und anderen wasserreichen Orte finden. Abbé Richard wandte bei einem Besuche Aegyptens seine Aufmerksamkeit gleichfalls den ägyptischen Steinwerkzeugen zu und fand solche zuerst an dem versteinerten Walde bei Mokkatam, dann in der Umgegend des alten Theben, auf der Insel Elephantine, am Fusse des Sinai. An letzterem Orte gab es auf kleinen Anhöhen, nordwestlich von einer als Werkstätte anzusehenden Hauptgruppe, Aexte, Häm-

1) L'âge de la pierre et la classification préhistorique d'après les sources égyptiennes, Paris 1873.

2) Verhandl. d. Berl. Ges. f. Anthrop. 1874, S. 118.

mer, Messer, Pfeilspitzen, Haublöcke und Kerne in Menge. Ganz ähnliche Feuersteine fand L. Zittel 1874 in der Libyschen Wüste, etwa vier Tagereisen von der äussersten Oase entfernt. Auf dem Archäologencongress zu Stockholm (1876) drang die Ueberzeugung durch, dass man in ihnen unzweifelhaft behauene Feuersteine vor sich habe. Aehnliche Gebilde aus der arabischen Wüste, die Schweinfurth gesammelt hatte, deutete der letztere Forscher indessen als solche von natürlichem Ursprung.

Besonders eingehend sind die Untersuchungen von Fr. Mook [1]), einem Schüler von H. Fischer. In dem Alluvium rechts vom Nil, am Rand des arabischen Mokkatam bei Heluan grub Mook an der Grenze des alten Nilbettes drei Culturschichten auf, sich nicht damit begnügend, die Steine bloss auf der Oberfläche zu sammeln, da mit diesen niemals das Dasein einer vorgeschichtlichen, metalllosen Zeit gesichert werden konnte. Es war diess um so nothwendiger, als eine Reihe von Thatsachen den Gebrauch von Steinwerkzeugen in historischer Zeit trotz der Kenntniss des Metalls bezeugte: so wurden die Leichen zum Zweck der Einbalsamirung mit Steinmessern geöffnet, mit solchen die Fusssohlenhaut der Mumien losgetrennt, die Beschneidung vollzogen. Gerade das häufige Vorkommen absichtlich gesplitterter Feuersteine bei Theben, wo so viele (Millionen) Mumien zu behandeln gewesen, erklärt sich so hinlänglich. Hiezu kommt, dass noch bis in die neueste Zeit in Aegypten der Flintstein zu den Steinschlössern der Gewehre die ausgedehnteste Verwendung gefunden hat.

So fand denn Mook in der untersten der drei Culturschichten neben einer Reihe von Schädeln des Kamels (der Schnauzentheil ist grösser als beim jetzigen ägyptischen Dromedar), neben Zähnen des Zebra Holzkohlen und zweifellose Feuersteininstrumente verschiedener Art. Die tiefste Lagerstelle betrug 2,4 m in festem gelbweissem Sand. Die Funde nehmen einen Raum von etwa 100 qm ein. Im Ganzen wurden an 200 jener Instrumente gesammelt, darunter Messer, Lanzenspitzen von verschiedener Form und Grösse, gestielte Pfeilspitzen, Sägen, Rundsteine; einzelne Messer sind äusserst klein und zierlich.

Nach diesem positiven Ergebniss wird man von zukünftigen Ausgrabungen bestätigende Erfahrungen erwarten müssen. Schon vor der Ausführung der erwähnten Tiefgrabung, die keine Spur von Metall zu Tage förderte, sprach sich über die Frage der Steinzeit in Aegypten Lauth [2]) in zutreffender Weise dahin aus: „Mit gewissen-

1) Fr. Mook, Aegyptens vormetallische Zeit.
2) Corresp.-Bl. f. Anthropol. 1873. S. 38.

hafter Beachtung aller einschlägigen Thatsachen lässt sich das Steinzeitalter, d. h. eine vormetallische Zeit für Aegypten, bei den vorhandenen Mitteln noch nicht wissenschaftlich behaupten oder gar nachweisen. Aber ebenso voreilig wäre es, eine solche Periode dem uralten Culturlande Aegypten bloss desshalb absprechen zu wollen, weil bisher noch keine rationellen Grabungen zu diesem speciellen Zweck gemacht worden. Im Gegentheile: alle Spuren weisen auf vormetallische Steinzeit in Aegypten hin: die merkwürdige Zähigkeit der Tradition und die unendlich conservative Neigung seiner Bewohner, die jetzt noch, obschon sie volle Kenntniss der Percussionskapsel und des Hinterladers besitzen, doch ausschliesslich das Steinschloss bei ihren Gewehren anwenden, weil sie eben den Silex überall zur Hand haben. Da nun schon die alten Aegypter gerade bei religiösen Manipulationen bis in die letzten Zeiten ihrer historischen Existenz fortwährend, mit Ausschluss des ihnen bekannten Metalles, den Stein angewendet haben, so muss diess infolge einer prähistorischen Uebung geschehen sein. Dazu kommt noch, wie alle neueren Beobachtungen beweisen, dass die einstige Existenz einer Periode der Steingeräthe sich mehr und mehr als eine allgemein menschliche aufdrängt."

Die Metalle in Aegypten.

Dass Eisen in Aegypten frühzeitig Verwendung fand, ist bereits früher erwähnt worden; man kannte dasselbe schon zur Zeit der Erbauung der grossen Pyramide (Bd. I, S. 65). Wilkinson[1]) lenkte die Aufmerksamkeit auf die Darstellung von Fleischern in den Gräbern von Theben, die ihre Messer an einem runden Stabe schärfen, der an ihrer Schürze herabhängt. Auch die vorhandenen Inschriften[2]) belehren uns über das Vorkommen und den Gebrauch der Metalle in früher Zeit: Gold, Silber, Kupfer und Eisen finden Erwähnung. Aus dem Eisen wurden Geräthe, Helme, Panzer, Waffen u. s. w. verfertigt. Immerhin scheint das Eisen im alten Reiche seltener gebraucht worden zu sein, als Bronze, jenes besonders da, wo es seiner Härte wegen unentbehrlich war.

Ueber die Werkzeuge der Pyramidenerbauer hat indessen kürzlich W. Fl. Petrie Studien veröffentlicht, die zu wesentlich von den üblichen verschiedenen Ergebnissen geführt haben. An halbfertigen und misslungenen, zur Seite geworfenen Arbeitsstücken glaubt Petrie nachweisen zu können, dass die Aegypter die harten Gesteine mit geraden

1) Manners and Customs of the ancient Egyptians. III. 247.

2) Lepsius, die Metalle in den ägypt. Inschriften. Abh. d. Berl. Akad. 1871.

und kreisförmigen Sägen, sowie mit soliden und röhrenförmigen Bohrern bearbeitet haben, deren Schneiden und Zahnspitzen aus Edelsteinen bestanden. Probeversuche ergaben, dass für jene Arbeit, sowie für die Eingravirung der Hieroglyphen nur der Diamant tauglich war. Die Anwendung der Diamantsäge wurde an einem Granitsarge der grossen Pyramide zu Gizeh erkannt, an welchem ersichtlich ist, dass die Säge zweimal schief einschnitt. Schöne Proben der altägyptischen Steinschneidekunst befinden sich besonders im Britischen Museum, darunter eine Vase von nur 5/4 Wandstärke am Halse, obgleich dieselbe aus sehr hartem Gestein hergestellt wurde. Petrie's Annahme erinnert an die Gestein-Bohrmaschinen unserer Tage, deren Stempel mit schwarzen Diamanten besetzt sind und die man bisher als neue Erfindung betrachtet hatte. Aber schon zu den Zeiten der ältesten Könige von Aegypten bohrte, sägte und gravirte man das Gestein mit Diamantwerkzeugen, wenn die interessanten Beobachtungen Petrie's sich bestätigen; hiefür scheinen die Namen Semaferu und Khufu, welche der frühesten Periode angehören, in hieroglyphischer Schrift, welche die Diamantbearbeitung nach Petrie unzweifelhaft erkennen lässt, Zeugniss abzulegen. Möglicherweise findet die mittelamerikanische Eisenfrage (s. den Abschnitt „Amerika") durch ähnliche Beobachtungen eine entsprechende Lösung.

Die Hinterlassenschaft von Bronzewaaren ist ausserordentlich beträchtlich und massenhaft in den Museen der gegenwärtigen Culturländer zerstreut. In Afrika selbst kommt Kupfer nur an wenigen Oertlichkeiten, hier aber reichlich vor: so im Süden von Darfur (bei Heufrah e Nahhas), bei Katanga (Südafrika), im Gebiet des Binué, eines Nebenflusses des Niger, in Angola (Kupferminen von Pembe); ferner in Klein-Namaqualand, wo die Kupferminen sich über einen Flächenraum von vielen Quadratmeilen ausdehnen; in Transvaal.

Bei den Altägyptern ist das Kupfer (Chomt) wie Silber und Blei in Form grosser, aneinander gelegter Platten in der Schatzkammer Ramses III. im Tempel zu Medinet Habu abgebildet. Besondere Beachtung verdient, dass unter den Tributgaben, welche die Völker Syriens und Assyriens dem Aegypterkönige Thutmosis III. bringen, auch Kupfer in rohen, massiven Klumpen erwähnt wird. Es wurde nach Tob, d. i. Ziegeln von etwa 2 kg gemessen. Der Name Chomt bezeichnete nicht allein Kupfer, sondern auch seine Legirungen. Beide fanden Verwendung, wie Analysen verschiedener Gegenstände dargethan haben.

Die Legirungen selbst sind mannichfaltig in Bezug auf die Verhältnisszahlen und auf die Stoffe. Einzelne Stücke des Berliner

Museums untersuchte Vauguelin und fand in einem Spiegel 85 Kupfer, 14 Zinn und 1 Eisen. Viel weniger Zinn enthielt ein Dolch. Bronze fand insbesondere Verwendung zur Darstellung von Göttern, Menschen, heiligen Thieren, Emblemen; ferner zu Waffen (Dolchen, Beilen, Messern, Lanzenspitzen), zu heiligen und profanen Gefässen, Spiegeln, Schlüsseln, Löffeln, Nägeln, chirurgischen Instrumenten. Aus dem 14. Jahrhundert v. Chr. stammt eine im Berliner Museum befindliche in Osirisform gehaltene Bronzestatuette von Ramses II.; sie ist hohl gegossen und von feinster Arbeit, wohl das früheste Beispiel von Hohlguss, das bekannt ist.

Im britischen Museum befindet sich die Zwinge des scepterartigen Stabes von Pepis, eines Königs der 6. Dynastie (3233 v. Chr.). Wie Chabas hervorgehoben hat, werden Gegenstände aus Bronze (oder Kupfer) in Texten erwähnt, deren Entstehung in vor Errichtung der grossen Pyramiden liegende Zeiten gesetzt werden kann.

Wenn nun aber der Guss von Kupfer und Bronze in Aegypten auf ein sehr hohes Alter zurückgeht und dasselbe sogar die Priorität behaupten zu können scheint, ist es merkwürdig genug, dass die alten Inschriften Kupfer und Kupfergeräth als aus Asien stammend, von asiatischen Völkern gebracht bezeichnen. Wenn schon dieser Umstand auf einen asiatischen Ursprung der ägyptischen Bronze, der ältesten des Mittelmeergebietes, hindeutet, so wird dieser Hinweis bestärkt durch die Eigenthümlichkeit, dass Zinn auf den ägyptischen Denkmälern nicht nachweisbar ist, obwohl es den Aegyptern als zur Bronze dienend bekannt sein musste.[1]) Zinn selbst fehlt in Afrika nicht und wird gegenwärtig selbst von den Schwarzen gewonnen.

In Bezug auf die Frage, ob Eisen oder Kupfer und Bronze in Aegypten zeitlich im Gebrauch voranging, ist auf das Bd. I, S. 100 Gesagte zu verweisen. Lepsius ist geneigt, das Kupfer für älter anzusehen. Eine gewisse Bestätigung erhält diese Ansicht dadurch, dass das Wort für Eisen durch das Zeichen für Kupfer, einen Schmelztiegel, determinirt wird.

Es ist schon früher darauf hingewiesen worden, dass bei den gegenwärtigen Naturvölkern Afrikas die Feuerbearbeitung des Metalls (insbesondere des Eisens, doch auch des Kupfers) ausserordentlich weit verbreitet ist; selbst das Zinn wird an einigen Stellen von den Schwarzen gewonnen und im Formen und Giessen von Gold sind die Neger der Goldküste sogar Meister zu nennen.[2]) Wollte

1) Lepsius, a. a. O. 114 — Sind die Sumerier die Erfinder? s. Abschn. „Sprache“. 2) Cruikshank, 18 Jahre an der Goldküste, London 1853.

man so viel Erfindungsmittelpunkte der Metallbearbeitung hier annehmen, als Stämme im Besitz der Fertigkeit sind, so würde ein solches Beginnen aller Erfahrung widersprechen, welche uns nöthigt, die Erfindung als seltenes, die Reception als gewöhnliches Ereigniss anzuerkennen. Vielmehr drängt sich im Hinblick auf das hohe Alter der ägyptischen Metallcultur von selbst die Frage auf, ob nicht allmählich von hier aus, da eine völlige Abschliessung nicht vorlag, die Metallcultur in die übrigen Gebiete des Erdtheils vordrang und daselbst in mehr oder weniger primitiven Verhältnissen verharrte oder individuell weiter ausgebildet wurde.

Der Nordrand Afrikas.

Westlich vom nördlichen Aegypten gelangen wir zur Landschaft Tripolitanien, in welcher E. v. Bary Tumuli und Steinsetzungen in grosser Anzahl beschrieben hat. Das erste von ihm erreichte Denkmal ist ein Tumulus von ungefähr zwanzig Schritt Länge und fünf Schritt Breite. Unter den Steintrümmern, welche ihn bedecken, liessen sich Reste gradliniger Mauern erkennen, die ohne Mörtel errichtet worden waren. In der Nähe des Hügels befindet sich ein Trilith, d. h. zwei senkrecht stehende Steinpfeiler, über welche ein dritter horizontal gelegt ist. Der deckende Stein lag von Norden nach Süden und der dem Tumulus nähere Pfeiler stand nördlich von seinem Nachbar. Wenige Schritte entfernt vom Tumulus ist ein Brunnen. Aehnliche Denkmäler, die von den Einheimischen Senám genannt werden, zeigten sich darauf in grosser Zahl und oft in Gruppen beisammen, auf Hügeln oder in der Nähe ihrer Gipfel gelegen. Viele Blöcke trugen eine eigenthümliche primitive Punktirung, wie sie v. Bary an Ruinen der Insel Malta gesehen hatte. „Ich konnte mich hier überzeugen," sagt v. Bary, „dass die aufrecht stehenden Senámpfeiler auf der Innenseite stellenweise punktirt waren. Alle diese Blöcke waren über einen Raum von dreissig Schritten im Quadrat zerstreut und nahmen so ziemlich die ganze Oberfläche des Gipfels ein. Rings umher liegen gleiche Ruinen in Menge, allein aufrecht stehende Senám sind seltener. Wir hatten uns wenige Schritte nach Norden gewendet, als ich wieder einen mit Ruinen bedeckten Hügelabhang vor mir sah. Der höher gelegene nördliche Theil desselben zeigt eine solche Verwüstung, dass sich selbst nicht mehr die Grundlinien des Baues erkennen lassen. Doch ist so viel deutlich, dass hier kleine Kammern, mit Mörtel ausgekleidet, die Hauptmasse des gegenwärtigen Schutthaufens bildeten. Beim Uebersteigen desselben konnte ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass einst ein Tu-

mulus hier das Ganze überdeckte. Der südliche, tiefer gelegene Theil zeigt heute noch ganz deutlich drei vierseitige, von 0,45 m dicken Mauern umschlossene Räume, in denen stets ein Rinnstein und demselben gegenüber ein zertrümmerter Senám lagen. Jedesmal bildete eine Steinplatte mit zwei vertieften Feldern die Fussplatte für das Pfeilerpaar, das ich hier mit Senám bezeichne. Ringsum liegen zahlreiche einzelne Blöcke mit Punktverzierung. Sieht man vom Trümmerfeld nach Süden, so breitet sich eine weite Ebene zu den Füssen des Reisenden aus. Es bestätigte sich auch hier, dass diese Ruinen stets auf Punkten vorkommen, welche eine weite Aussicht bieten."[1])

Der dolmenartige Charakter dieser Denkmäler verknüpft sie innig mit den europäischen megalithischen Denkmälern. Da die Dolmen Europas als Grabdenkmäler erkannt worden sind, so liegt es nahe, in den afrikanischen die gleiche Bedeutung zu erblicken. Barth[2]) schreibt ihnen einen religiösen Charakter zu und hält es nicht für unwahrscheinlich, dass die an ihnen hervortretende künstlichere Ausführung römischem Einfluss zu verdanken sei. Nun ist in der That Tripolitanien voll von Ruinen aus der Zeit der Römer, welche ja den ganzen Nordrand Afrika's lange Zeit hindurch beherrschten, und man könnte vielleicht selbst an einen römischen Ursprung der Senám denken. Wirklich hat auch v. Bary einen Senám gefunden, an welchem er römische Arbeit anerkennt; allein er bezeichnet dieses Vorkommen als ein ganz ausserordentliches. Ebenso berichtet Barth von einer zusammengehörigen Gruppe von sechs Paaren dieser afrikanischen Trilithen, die mit dem Grundriss eines grossen Gebäudes, das etwa 60 Schritt im Gevierte hat, verbunden sind. Er hält dieses Gebäude entschieden für einen alten, fast römischen Tempel, ist jedoch weit davon entfernt, die Römer als dessen eigentliche Urheber zu betrachten. „Aber von welcher Seite immer", sagt der sorgfältige Reisende, „dieser künstlerische Einfluss herrühren mag, darüber kann wohl kein Zweifel obwalten, dass der Charakter des Bauwerkes im Ganzen nicht römisch ist, sondern eine ganz andere Nation anzeigt." Nun hatten vor den Römern bekanntlich die semitischen Karthager oder Punier diese Küste im Besitz, als Ureinwohner aber sind die mit den alten Aegyptern stammverwandten Libyer zu betrachten, d. h. Berberstämme, welche auch jetzt noch das ganze nördliche Afrika bis an die Gestade des Atlantischen Oceans bevölkern. Sie sind es auch, auf welche wahrscheinlich jene Denkmäler ihrem Ursprung nach zu beziehen sind.

1) Zeitschr. f. Ethnologie, Berlin 1876, S. 380.

2) Reisen in Afrika, Bd. I, S. 67.

Die erwähnten Bauten sind nicht auf Tripolis beschränkt, sondern wir begegnen ihnen auch auf dem Boden des alten Numidien, in Algerien. Gleich nach der Eroberung Algeriens durch die Franzosen beschrieb A. Berbrugger das Vorkommen von zahlreichen Dolmen bei Ain Benian (Guyotville der Franzosen), etwa 27 km westlich von Algier. Es waren anfänglich deren gegen 200 Stück, doch bestehen gegenwärtig nur mehr wenige davon. Auch in der Provinz Constantine und in Dschelfa kommen sie vor. Sie wurden von Christy und Férand näher untersucht. 45 km südöstlich von der Stadt Constantine, bei den Quellen des Burzug fanden sie in einem Umkreise von 3 Stunden auf den Hügeln und in der Ebene das ganze Gebiet mit Dolmen, Halbdolmen, Cromlechs, Menhirs und Tumulis besetzt, so dass die Denkmäler nicht nach Hunderten, sondern nach Tausenden gezählt werden konnten. Nachgrabungen lieferten ähnliche Geräthschaften, wie sie auch in europäischen Dolmen vorkommen, z. B. überwiegend rohgearbeitetes, halbgebranntes, ungebranntes Töpfergeschirr, seltner besser gearbeitetes und gut gebranntes; kupferne Zierrathen, wie Ohrreifen, Fingerringe, Schnallen; eiserne Geräthschaften, selbst in einem Denkmal eine Bronzemedaille der römischen Kaiserin Faustina (2. Jahrhundert n. Chr.).

Seitdem sind Dolmen noch an vielen anderen Stellen Algeriens nachgewiesen worden: am Cap Caxine, zwischen Guyotville und Chéragas, in der Provinz Constantine bei Sigousse, Dschelfa und Roknia, dann auf der Hochebene der Benimessus bei Algier. Letztere wurden von Bertherand und Bourjot genauer untersucht. Die Dolmen sind hier nach Osten orientirt, aus unbehauenen Platten bis zu 3 m Länge und 1,5 m Breite gebaut, viereckig. Ausser Topfscherben wurden menschliche Gebeine gefunden, die schlecht erhalten waren und etwa 30 cm unter der Oberfläche lagen. Dabei befanden sich wenige Gegenstände, Ringe oder Armbänder von Kupfer oder Bronze, meist zerbrochen. In einem Dolmen befanden sich Reste von wenigstens acht, in einem andern von fünf Individuen jeden Alters und Geschlechtes.

In der Nähe von Algier entdeckte Bourjot auch eine Grotte, die mit einer Art trocknen Mauerwerks und einer Steinplatte geschlossen und deren Boden mit Steinplatten belegt war. Darin fanden sich viele zerschlagene Thierknochen, Massen von Schalen gegessener Landschnecken, ein Steininstrument.

Faidherbe[1]) widmete seine Untersuchungen den megalithischen

1) Recherches anthropologiques sur les tombeaux megalithiques de Roknia 1868.

Denkmälern von Roknia, wo sich etwa drei Stunden von Helma in der Provinz Constantine an 3000 Dolmen und sehr zahlreiche Grotten befinden. Die Denkmäler bestehen zumeist aus Platten, die 1,1—1,3 m lang, 0,6—0,8 m breit und 0,5 m hoch sind; zuweilen werden sie von einem Steinring umgeben. Von den Grotten waren die meisten Wohnungen, einige aber scheinen zu Begräbnissen gedient zu haben. In den Dolmen kamen die Leichen einzeln oder in einer Anzahl bis zu sieben vor. Zu jeder Leiche gehörte eine Urne oder ein Topf. Andere Beigaben waren selten: so fand man unter dreissig Dolmen nur einen Bronzering in einem, ein zerbrochenes Armband von Bronze in einem andern. Die Schädel der Leichen sind nach Faidherbe jenen der Berber, die unter dem Namen Kabylen noch heute diese Gegend bewohnen, ähnlich. Pruner Bey bestätigte diese Ansicht bezüglich der Mehrzahl der Funde. Bei Mazela entdeckte Faidherbe gegen 2000 Dolmen, die denen von Roknia ähnlich sind, aus Platten von Kalkstein bestehen und häufig von Steinringen umgeben werden. In fünf geöffneten Dolmen fanden sich nur Erde und Massen von Molluskenschalen. Derselbe Beobachter fand ächte Dolmen auch in Marokko.

Graf A. Forgach fand Menhirs, Cromlechs und Dolmen auch in den südlicheren, der Wüste näheren Theilen Algeriens. In der Sahara selbst kommen konische, aus flachen, in eigenthümlicher Weise zerschlagenen Steinen gebildete Hügelgräber vor (Tissot). Fast alle Dolmen Algeriens finden sich nach Faidherbe in der Nähe von Thälern mit Wasserläufen; das Nichtvorhandensein von Dolmen auf manchen Strecken erklärt er damit, dass jene Gegenden keinen fruchtbaren Boden haben und eine Ansiedelung nicht zuliessen.

---

4. Kaukasusgebiet.

Vom Westrand des nördlichen Afrika zu Aegypten und denjenigen Ländertheilen Asiens zurückkehrend, von welchen wir unseren Ausgangspunkt nahmen, haben wir jenes Gebiet in das Auge zu fassen, nach welchem die weisse Menschenrasse noch jetzt häufig genannt wird, Kaukasien nämlich, um von hier aus tiefer nach Asien vorzudringen. Kaukasien bildet das südöstliche, zwischen dem schwarzen und kaspischen Meer gelegene Grenzland Europas. Die übliche Südgrenze Kaukasiens gegen Asien, ja überhaupt die Grenze Europas gegen Asien ist keine solche, als dass sie mehr als einen nur con-

ventionellen Werth hätte; Europa ist vielmehr geographisch betrachtet der westliche Theil eines grossen Erdtheils, der durch Asien und Europa zusammen gebildet wird. In urgeschichtlicher Beziehung zumal fallen die künstlichen Schranken hinweg, welche zu jener Trennung in zwei Erdtheile Veranlassung gab. So kann es also auch nicht auffallen, wenn Kaukasien an dieser Stelle seine Erwähnung findet.

Durch den Strassenbau zwischen Tiflis und Mzchet wurden schon vor längerer Zeit Steinkistengräber bei Diyorn und am rechten Kuru-Ufer bei Mzchet aufgedeckt und später von F. Bayern[1]) beschrieben. Die Steinkisten sind verschieden an Grösse und kommen an den grösseren Löcher zum Eingeben von Spenden vor; ein Theil der Kisten ist aus Ziegelplatten erbaut. In dem grossen Steinkasten Akeldame stiess man auf Thränenfläschchen aus Glas und Gewandnadeln. Die vorgefundenen Skelete von Katzen und Fischen sind wahrscheinlich absichtlich hineingelegt worden; andere (von Eidechsen, Schlangen, Schildkröten, Mardern, Mäusen) waren wohl nur zufällig hineingerathen, indem diese Thiere sich darin verbargen. Die Leichen waren anscheinend in hockender Stellung beigesetzt. Unter den übrigen Fundgegenständen in diesem alten Leichenfelde, dessen Anlage vielleicht in das zehnte Jahrhundert v. Chr. fällt, sind Spielsteine aus Onyx, vielleicht ebenfalls zum Spielen benutzte kleine Knochen von Thieren, gläserne Thränenfläschchen, Nadeln aus Holz, Knochen und verschiedenen Metallen, mit Edelsteinen und Perlen geziert, hervorzuheben; Waffen fehlten, Topfwaaren und Gemmen waren vorhanden. Gold ist häufiger als Silber, von den Perlen sind die einen ächt, die anderen aus Glas.

Im Kreise Lori (Gouvern. Tiflis) deckte Jerizew eine Gruppe von 17 Gräbern auf, die von den Einwohnern Grusiens „Heiden-" und „Riesengräber" genannt werden. Schon eine flüchtige Musterung der gefundenen Schwerter, Ringe, Armbänder, der verschiedenen anderen bronzenen Schmucksachen, Bernsteinperlen und zahlreichen Thongefässe lässt mit Rücksicht auf Stoff und Form dieser Gegenstände auf ein hohes Alter derselben schliessen.

Mit dem Namen Kamienne Babu oder häufig auch Babuschka (Mütterchen) bezeichnet man in Südrussland statuarische Steinfiguren, welche auf der Höhe von Hügelgräbern, den hier sogenannten Kurganen, errichtet sind. Die ersten dieser Steinmütterchen, deren es männliche und weibliche gibt, traf Güldenstätt[2]) zwischen Mosdok

1) Das Gräberfeld von Samthawro. 2) Reisen durch Russland und im kaukasischen Gebirge. Herausgeg. von Pallas, 1787, Bd. I, 474.

und Tscherkask (am Don), mitten in der Steppe, eine Gruppe von anderen an der Nordseite der Bibala, in der Umgebung des Chan-Brunnens.

Seit Güldenstätts Beobachtungen hat sich die Kenntniss der Babuschken beträchtlich erweitert. Sie reichen durch ganz Südrussland bis nach Galizien, andrerseits ostwärts bis Sibirien. Henszelmann[1]) fand ähnliche Gebilde auch in Spanien und Rumänien vor und sprach die Ansicht aus, dass die Gothen alle diese Werke errichtet hätten, ohne indessen hiermit Beifall zu finden.

Auf den sibirischen Kurganen stellen die Babuschken gewöhnlich unförmliche, roh bearbeitete männliche Figuren aus Granit oder Sandstein dar; die im Gebiete des Don und Dniepr befindlichen dagegen bestehen meist aus weichem weissem Kalkstein und sind in der Regel weiblich. Sitzend oder stehend, nackt oder bekleidet, erreichen sie gewöhnlich eine Höhe von 3, manchmal von 5 Ellen. Im Allgemeinen ist das Gesicht flach, vollbackig und mit kleiner Nase versehen, der Kopf hat eine kapuzenartige Bedeckung. Die Brüste sind herunterhängend, deutlich ausgeprägt und die Hände halten am Leib öfter einen quadratischen oder becherförmigen Gegenstand. Virchow sah auf seiner kaukasischen Reise eine grössere Zahl und konnte bei den weiblichen Taschen, Dolche, Messer, Kämme und gedrehte Ringe unterscheiden, die an kürzeren oder längeren, einfachen oder gedrehten Schnüren vom breiten Gürtel herabhängen, der die Hauptgeräthe trägt. Die männlichen hatten Säbel, Bogen und Köcher. Um den Hals tragen sie Stränge dicker Perlen, gedrehte Ringe, breitere Halsgeschmeide, in den Ohren grosse Ringe, um die Arme einfache oder ornamentirte Ringe, an den Riemen, die um Brust und Schultern laufen, runde Scheiben oder Schnallen.[2])

Ein Zeitgenosse der Hunnen, Ammianus Marcellinus, kennt diese Steinfiguren bereits und meint, dass man in den Zügen der Figuren, die sich an den Ufern des Pontus Euxinus befinden, Aehnlichkeit mit den Hunnen bemerke.

Ein wichtiges Gräberfeld im Kaukasusgebiet ist dasjenige von Ober-Koban. Es wurde schon vor etwa 40 Jahren bei Gelegenheit eines Bergabsturzes entdeckt, sein Reichthum an Bronzebeigaben jedoch erst 1869 wahrgenommen. Das Thal von Koban liegt nördlich vom Schneekoloss des Kasbek (über 5000 m), zwischen der ersten und zweiten Gebirgsvorkette, der Länge nach durchströmt von dem

---

1) Die Kunst der Gothen, Wien 1874.
2) Gräberfeld von Koban, Berlin 1883.

Gisaldon. Im Sommer 1881 hatte Chantre eine grössere Ausgrabung auf dem genannten Gräberfelde vorgenommen; ihm folgte im Herbst desselben Jahres Virchow. Die Gräber sind theils Einzelgräber, theils Etagengräber, indem bis zu vier Lagen von Skeleten gezählt werden konnten. Die Gräber, in einer beackerten Fläche Landes enthalten, bestanden aus grossen, theils mit Rollsteinen, theils mit Kalkplatten ausgesetzten und mit solchen bedeckten Kammern. Die Leichen lagen in den meisten Fällen horizontal, in der Regel auf der Seite, nicht selten mit gesenktem Kopf und gebogenen Knien. Die Richtung war überwiegend eine ostwestliche, der Kopf ostwärts gewendet. Die untersten Skelete lagen 2—2,5 m tief; es sind alle Geschlechter und Alter vertreten: Kinder und Erwachsene, Männer und Frauen, letztere sogar sehr zahlreich.

Die Knochen waren im Ganzen gut erhalten, doch sehr brüchig, so dass nur wenige Schädel in messbarer Vollständigkeit gewonnen werden konnten. Die Grösse und Form derselben ist eine sehr wechselnde und der Gegensatz zwischen den beiden besterhaltenen Exemplaren so gross, dass die Annahme einer bloss individuellen Variation innerhalb eines einheitlichen Rassentypus auf Schwierigkeiten stösst. Wenn man auch die einzelnen Schädel einem einzigen Stamm zuschreiben wollte, so würde doch dieser Stamm nicht als ein reiner und unvermischter bezeichnet werden dürfen. Die Schädel der heutigen Osseten sind brachycephal; diejenigen der prähistorischen Bevölkerung von Koban aber sind theils brachycephal, theils dolichocephal. Mit letzteren stehen in guter Uebereinstimmung diejenigen Schädel, welche Bayern aus dem Gräberfelde von Samthawro erhalten hatte. Virchow erklärt es darum für wahrscheinlich, dass zur Zeit, als die alten Gräber gefüllt wurden, in dieser Gegend eine dolichocephale Bevölkerung verbreitet war, welche sich von der jetzigen brachycephalen gänzlich unterschied. Die Einmischung brachycephaler Elemente begann indessen schon frühzeitig. Für eine turanische Einmischung, an welche man zunächst denken könnte, liegen indessen keine Beweise vor.

Die Ausstattung der Todten zu Koban war eine ungemein reiche und ist kein Grab ohne eine gewisse Zahl werthvoller Beigaben gefunden worden. Es erinnert also Koban in mehrerer Hinsicht an die Verhältnisse von Hallstadt. Besonders bemerklich macht sich der vollständige Mangel an Stein- und Knochengeräthen. Die Bronze dagegen ist nicht nur durch Grösse und Feinheit der Ausführung, sondern auch durch ihre Häufigkeit so vorwiegend, dass man Jahre lang das Gräberfeld der reinen Bronzezeit zuschrieb. Bei

aufmerksamer Untersuchung wurde indessen bald eine Anzahl eiserner Gegenstände gesammelt.

Es liegt nahe, dass man in Gräbern nur fertige Stücke, nicht aber Gussformen, unfertige Gussstücke oder Rohmaterial erwarten darf. Wohl aber könnten in einem so grossen Gräberfeld (etwa 800 oder 1000 Gräber, nicht wenige mit mehreren Leichen), das an einer so abgelegenen Stelle liegt, wo doch immer nur eine kleine Bevölkerung gesessen haben kann, Beweise einer Entwicklung von niederen zu höheren Formen erwartet werden, da eine lange Dauer der Bestattungen sicher vorauszusetzen ist. Allein von einem Fortschritt in der Technik von roheren zu feineren Formen ist wenig zu bemerken. Es fehlt zwar so wenig an geringwerthigem Gut als an Erzeugnissen einer raffinirten Kunstgewerbetechnik, aber diese Dinge kommen in denselben Gräbern nebeneinander vor und müssen also derselben Zeit angehören. Von Bronzen finden sich Fibulae und Schnallen, Nadeln, Röhren, Spiralschienen, Arm- und Beinringe und Armbänder, Finger- und Ohrringe, Schläfenringe, brillenförmige Spiralornamente und Spiralhaken, ein Schliessring, ein Halsring, Buckel- und andere Besatzstücke, kleine Ringe, gewundene Bleche, Nägel, Bronzeperlen und Ketten, Hängeschmuck, Bronzegürtel und Gürtelplatten, emaillirte Bronze, zweischneidige Dolchmesser, ein Bronzemesser, Aexte, eine Bronzepfeilspitze, Bronzeschalen und -Tiegel, Pferdegebisse. Der Celt fehlt auffallender Weise.

In jedem Grabe finden sich mindestens gewisse Gegenstände mehr vollendeter Art, deren Typus festgestellt ist. Es kann fraglich erscheinen, ob alle Beigaben Importartikel seien; für die Mehrzahl aber sucht Virchow die Heimath auf fremdem Boden. Da Bronzen ähnlicher Art sich in mehreren Gräberfeldern Transkaukasiens, namentlich in demjenigen von Mzchet und Redkin-Lager, selbst bis an das schwarze Meer nach Guriel verfolgen lassen, weiter nördliche Funde ähnlicher Art nur aber spärlich sind, so liegt der Schluss nahe, dass der Import von Süden her erfolgte und wahrscheinlich uralten Strassen durch das Gebirge folgte. Die Lage Kobans an einer alten Strasse, welche einen Pass des Hochgebirges benutzt, macht diese Vermuthung besonders annehmbar. Vielleicht war das alte Koban eine Handelsstation, wo fremde Bronzehändler einen sicheren und leicht zu vertheidigenden Stützpunkt für ihre Handelsunternehmungen fanden.

Die chemische Analyse hat ergeben, dass die Mischung der Kobaner Bronzen der klassischen Zusammensetzung entspricht. Ob im Kaukasus Zinn vorkommt, ist noch zweifelhaft; Kupfer dagegen ist

in den krystallinischen Formationen des Terekgebietes, also auch nicht an Ort und Stelle, vorhanden. Die vorhandenen Bronzen sind nicht allein sehr zahlreich, sondern vielfach so massiv und schwer, wie sie überhaupt nur in wenigen Gräbern bisher gefunden wurden. Auch dieser Umstand weist darauf hin, dass die Waaren aus einer Gegend eingeführt sind, in welcher Bronze reichlich zur Verfügung stand und nach herkömmlicher Art in grossem Stil verarbeitet wurde.

Die eisernen Gegenstände bestehen in Messern, Dolchmessern, einem Ring, einer Pfeilspitze; sie alle sind stark verrostet, wesshalb die Gegenstände erheblich verkleinert und einige schwer erkennbar sind. Manche Dinge sind wahrscheinlich im Lauf der Zeit ganz aufgelöst worden, wofür namentlich die Bedeckung vieler Bronzestücke mit Eisenrost spricht.

Von Gold fanden sich einige hohle Perlen (aus Goldblech), die den Goldperlen von Hissarlik ähnlich sind. In grosser Zahl treten dagegen durchbohrte Perlen aus Bernstein, Gagat, besonders Karneol, Kalkspath auf. Die Formen sind überwiegend kugelig, nicht selten tonnen- oder spindelförmig. Auch das Glas ist in Koban nur in Form von Perlen gefunden worden. Die Ausbeute an Thongeräthen war im Ganzen beträchtlich, indem fast jedes Grab ein oder das andere Thongeräth enthielt; viele der Gefässe aber sind sehr zertrümmert gefunden worden. Sie alle waren aus freier Hand hergestellt. Das Material ist ein dichter, auf dem Bruch schwärzlicher Thon, der eine mässige Anzahl eckiger weisser Gesteinsbrocken und feiner Glimmerblättchen enthält. Die Brennung ist gut, in der Regel aber nicht stark. Die meisten Stücke sind aussen und innen schwarzgrau bis kohlschwarz. Durch Abwitterung haben manche Gefässe ein fleckiges, rauhes Aussehen erhalten. Die spärlichen Verzierungen sind entweder eingeritzt oder eingedrückt. Die Böden der Gefässe sind durchgehends platt. Der Form nach sind besonders Schalen, Vasen und Schüsseln zu unterscheiden.

Von thierischen Beigaben ist besonders die Kauri-Muschel (Cypraea moneta) zu erwähnen, von der ein Exemplar gefunden wurde. Es fanden sich ferner durchbohrte Astragali von Schafen (zum Spiel), andere Knochen vom Schaf, Pferd, Hund.

Die Zahl der untersuchten kaukasischen Gräberfelder ist beträchtlich, doch gehört der grössere Theil zweifellos jüngeren Perioden an (das Gräberfeld von Inianthkari auf dem Südabhang des Gebirges, von Marienfeld-Sartatschali im Anfang der östlichen Steppe u. s. w.). Der in dem Gräberfeld von Koban sich aussprechenden Cultur steht näher das Feld von Komunta im nordwestlichen Ossetien;

der Hauptsache nach reicht aber auch dieses in spätere Zeiten hinein. In verhältnissmässig grosser Nähe liegt dagegen eine wesentliche Parallele, Stepanzminda, auch Kasbek genannt, in Nord-Ossetien. Die nächst verwandten Gräber finden sich weiter östlich im Lande der Chewsuren. Demnächst folgen die Gräber der tieferen Schicht von Samthawro, welche die zahlreichsten und entscheidendsten Analogien mit Koban lieferte. Noch weiter südlich, in der Schlucht von Deligan liegt das Feld von Redkin-Lager, das ebenfalls Parallelstücke ergab und zuerst durch die Herren Weiss v. Weissenhof und Wyruboff, dann durch F. Bayern ausgebeutet wurde. In weiterer Entfernung, bei Batum am schwarzen Meer, liegt die Fundstätte von Tschurukziche.

Die Nachrichten der Alten über die Metallurgie der kaukasischen und pontischen Völker beziehen sich auf jene lange Gebirgszone, welche sich von der Südküste des schwarzen Meeres aus südlich von den Thälern des Rion (Phasis) und der Kurá (Kyros) bis gegen das alte Medien hin erstreckte. Die Moscher führten nach Herodot kleine Wurfspiesse und lange Lanzen, die Kolcher kurze Wurfspiesse und Messer; das Metall selbst ist nicht bezeichnet. Von den Chaldäern sagt Strabon, sie hätten früher Chalyben geheissen, weil sie Bergwerke auf Eisen, auch auf Silber betrieben. Plinius gibt an, dass die Chalyben nach Einigen die Bronzefabrication erfunden hätten, aber er fügt bei, dass Andere sie den Cyklopen zuschrieben. Wichtiger wäre es einigermassen, wenn der Schauplatz der Erzählung Herodot's von den Massageten in den Kaukasus verlegt werden könnte; er selbst versetzt dieselben aber auf die Ostseite des Kaspischen Meeres, wodurch sie zu einem der skythischen Stämme werden. Er sagt von den Massageten, es sei Alles bei ihnen aus Gold oder Erz gewesen, Silber und Eisen gebrauchten sie überhaupt nicht. Die historischen Nachrichten geben also hierüber keine Entscheidung.

Aus den Fundobjecten im Kaukasus selbst dagegen geht zunächst hervor, dass hier die Anfänge einer Bronzecultur vollständig fehlen; ferner zeigen einzelne Formen der Geräthe auf bestimmte Einflüsse hin, die vom Süden ausgingen, von Assyrern, Phönikern, Carern, Joniern, Hellenen. Nach Erwägung aller Gründe gelangt Virchow zu dem Schluss, die erwähnte Kaukasuscultur als eine vorgriechische zu bezeichnen und sie in das 10. oder 11. Jahrhundert v. Chr. zu versetzen. Der verschwenderische Reichthum an Bronzen in den Gräberfeldern des Kaukasus findet in der Vorgeschichte Griechenlands keine Parallele. Auch so bedeutungsvolle Erscheinungen, wie der Mangel des Celts, unter einer solchen Fülle von Bronzegeräth,

weist darauf hin, dass der Kaukasus in dieser älteren Zeit von der directen Betheiligung an der Culturbewegung Europas abzulösen sei.

Dieses Ergebniss steht in schneidendem Widerspruch mit der noch jetzt hie und da verbreiteten Meinung, dass dem Kaukasusgebiet die wichtige Bedeutung zukomme, die Wiege des weissen Mannes und der eigentliche Herd der abendländischen Cultur zu sein. So sprach noch vor wenigen Jahren selbst ein hervorragender Archäologe, A. Bertrand, die Meinung aus, der Kaukasus stelle den Anfang der ganzen Metallcultur Europas dar: „Nous n' hésitons point, à considérer le Caucase comme le foyer central, en Europe, de ce mouvement". Diese Meinung ist gewissermassen ein Ueberrest der Uebertreibungen und fabelhaften Nachrichten, die seit alten Zeiten über die natürlichen und ethnologischen Verhältnisse des Kaukasus verbreitet gewesen sind und nicht wenig dazu beigetragen haben, dass einer ganzen Menschenrasse der Name der kaukasischen beigelegt wurde. Die abendländische Cultur ist aber weder im Kaukasus entstanden, noch durch ihn hindurchgegangen, ein Ergebniss, für welches sich nunmehr Beweise auf Beweise häufen. Statt die abendländische Cultur aus sich entstehen zu lassen, hat das Kaukasusgebiet vielmehr asiatische Cultur aufgenommen und stellt eine sehr früh abgezweigte Nebenströmung derselben dar.

Was den eigentlichen Ursprung der europäischen Bronzecultur betrifft, so hält Virchow für am wahrscheinlichsten, dass von Centralasien (nicht von Indien) aus nach den verschiedensten Richtungen Culturströme ausgegangen sind, welche bald hier bald da zur Bildung neuer Culturcentren geführt haben.[1]) Ein solcher Strom ist der altaische, finno-ugrische oder nördliche, der sich bis tief nach Russland hinein erstreckte, aber nicht einmal die skandinavischen Länder mehr erreicht hat; auch der Kaukasus ist von ihm nicht unmittelbar berührt worden. Der andere Strom ist der südkaspische, der einerseits die semitischen, andererseits die arischen Völker Vorderasiens in Bewegung setzte und in verschiedenen Richtungen das Mittelmeer und später Europa erreichte. Zu ihm würden dann auch als ein früh abgezweigter Seitentheil die kaukasischen Gräberfelder gehören.

---

5. Vorderindien.

Es wäre eine der nächsten Decennien würdige, hohe Aufgabe, energischer als es bisher geschehen ist, besonders unterstützt durch

1) v. Hochstetter hält die Bronze für einen Erwerb der Urindoeuropäer.

die Vorbilder, welche die Untersuchung Kleinasiens, des Kaukasus und Assyriens geliefert hat, von diesen letzteren Gebieten aus allmählich tiefer in das Innere Asiens vorzudringen und die wichtigsten Stätten auf ihre vorgeschichtlichen Schätze zu untersuchen. Nur von wenigen Theilen dieses grossen Erdtheils besitzen wir bis jetzt genügende vorgeschichtliche Erfahrungen. Am besten sind wir noch von Indien, China und Japan unterrichtet, während im Uebrigen kaum Anfänge verzeichnet werden können.

Die Geschichte der Hindus reicht in ein hohes Alterthum zurück (Bd. I, S. 6) und wir wissen von diesem Volke, dass es von Nordwesten her, aus den für vorgeschichtliche Untersuchungen zu empfehlenden Quellgebieten des Oxus und Jaxartes, wo es zugleich mit dem Zendvolke wohnte, in die Gebiete des Indus und Ganges einbrach. Die dunkler gefärbte Ureinwohnerschaft Indiens, die Dravidas, wurden von ihm nach dem Süden gedrängt, wo dieselben (im Dekhan) noch jetzt sitzen und das fast ausschliessliche Element bilden, wenn wir von den Küstensäumen absehen. Der Hindukusch bildete in der Folge die Scheidewand zwischen dem Zendvolke (den iranischen Ariern) und den nach Indien eingedrungenen (indischen) Ariern, die auch das Sanskritvolk genannt werden. Beide gehören also sprachlich dem Kreise der arischen oder indoeuropäischen Nationen an, welche gegenwärtig Europa bevölkern.

Man kennt aus Indien eine beträchtliche Zahl der verschiedensten Steingeräthe. Die erste Entdeckung von Messern und Pfeilspitzen aus Jaspis, Achat, Chalcedon und Karneol machte 1842 W. H. Primrose zu Lingsugur. Im Jahre 1866 fand Swiney eine grosse Menge von Feuersteinmessern und Pfeilspitzen, zum Theil auch geschliffene Steinwaffen zu Dschabbalpur in Centralindien. Ferner kennt man Steingeräthe aus verschiedenen Theilen des Gebietes von Madras und des Districtes von Arcot aus Tiefen von 1 bis 3 m, gleichalterig mit Hippopotamus palaeindicus, Elephas insignis u. s. w. (Bruce Foot in Lubbock, Vorgeschichtl. Zeit II, 57). Auch Nagpur, Leoni, Tschanda, Radschamandry in Centralindien sind Fundorte von Aexten, Schabsteinen, Pfeilspitzen aus Achat und Jaspis. Die gleiche oder ähnliche Natur der verwendeten Mineralien und die gleichen Zwecke riefen durchaus gleiche oder ähnliche Formen hervor, wie sie aus Europa und anderwärts vorliegen. Was aber das Volk betrifft, welches sie herstellte, so pflegt man die Ureinwohner, nicht aber die Arier für die Hersteller zu halten. Man weiss in-

1) On prehistoric Archaeology in India. Journal of the Ethnological Soc. I, 157—181. 1869.

dessen von dem Culturzustand der letzteren bei ihrem Erscheinen an der Schwelle Indiens mit Wahrscheinlichkeit nur so viel, dass sie den primitivsten Stufen bereits entwachsen waren und den Ackerbau mindestens zeitweilig, die Viehzucht untergeordnet betrieben. Eine neuere Untersuchung der indischen Steinwerkzeuge lieferte V. Ball [1]).

In den zahlreich vorhandenen megalithischen Steindenkmälern Indiens wird vorzugsweise Eisen, seltener Bronze gefunden. Viele jener Denkmäler sind aber jüngeren, historischen Ursprungs, nur die südindischen sollen aus einer Zeit stammen, welche der arischen Einwanderung vorausgeht. In den alten Steinkisten von Sorapur entdeckte M. Taylor zusammen mit glasirten und unglasirten Thonurnen eiserne Lanzenspitzen, Speerspitzen, Schwerterstücke, Dreifüsse und Lampen. Schon im Jahre 1820 hat Babington die megalithischen Denkmäler in Malabar untersucht und ausser Urnen eiserne Geräthe und Waffen, einen Dreifuss und eine Lampe aus Eisen gefunden.

Die von W. Denison [2]) geöffneten Tumuli in den Bergen von Oapur bargen im Inneren je eine Steinkiste, die mit einer gewaltigen Gneisplatte (5,3 m lang, 3,5 m breit und 1,4 m dick) bedeckt war. Sie enthielten irdene Töpfe in Formen, die noch jetzt in der Gegend gebräuchlich sind. Die Töpfe enthielten Asche und eiserne Pfeilspitzen, in der Kiste selbst lagen verrostete Reste eiserner Schwertklingen.

Im Jahre 1867 führte G. C. Pearse die Ausgrabung eines centralindischen Grabhügels aus, desjenigen von Warrigaon, der von den Hindus mit einem mythischen Volke von Kuhhirten in Verbindung gebracht wird. Der Hügel hat 75 Yards Umfang und ist mit einem stellenweise doppelten Steinkreis versehen. Unter der Hügelmitte, in 1,4 m Tiefe, stiess Pearse auf reihenweise gestellte schwarze und braune, mit der Drehscheibe gefertigte Thongefässe von ungewöhnlicher Form, die bald in Staub zerfielen. Ferner fanden sich schwarz gewordene Kokosnussschalen [3]). In 1,63 m Tiefe kam das eiserne gestählte Ende eines Pfluges zum Vorschein, wie er noch jetzt in der Gegend benutzt wird. Noch tiefer folgte das Skelet eines 1,68 m grossen, stark gebauten Menschen, von dem nur wenig erhalten blieb. Rechterseits lag eine gestählte Pflugschar und ein anderes Stahlgeräth, links verschiedene Eisen- und Stahlgeräthe. Auf der Brust lagen Kupfergefässe, die bei Berührung zerfielen. Auf dem

1) Jungle Life in India 1880.
2) Journal Ethnologic. Society. N. S. I, 198. 1869.
3) Siehe Bd. I, S. 249.

Deckel eines solchen 12 cm im Durchmesser haltenden Gefässes befanden sich Relieffiguren von Gänsen, eines andern Vogels und einer Schlange. Bei einem zweiten Skelet fand sich eine Pfanne, ein grosser Goldring, Löffel, Messer, Pflugenden, Spatel von Eisen und Stahl; auch hier lagen zerfallende Kupfergefässe auf der Brust. Die Erbauer des Grabhügels waren nach Pearse's Meinung weder Buddhisten noch Hindus, da beide ihre Todten verbrannt haben würden; letztere Angabe ist indess kaum stichhaltig [1]). Uebrigens ist Pearse auf Grund der Funde selbst abgeneigt, den Grabhügel einer alten vorgeschichtlichen Bevölkerung zuzuschreiben. Ueber Eisen in Indien s. auch Bd. I, S. 68.

Worsaae [2]) vermuthete in Indien den wahrscheinlichen Ausgangspunkt der gesammten Bronzecultur, von der Voraussetzung ausgehend, dass die aufgefundenen altindischen Bronzen und der Reichthum des Landes an den nothwendigen Metallen dafür sprechen. Man kennt indessen eine indische Fundstätte von Zinnerzen nur in Mewar und es ist unsicher, ob schon in alter Zeit hier Zinnwerke betrieben worden sind. Hinterindien ist zwar eine sehr reiche Zinnquelle, aber anscheinend erst in verhältnissmässig junger Zeit aufgeschlossen. In früh historischer Zeit bezog Vorderindien seinen Zinnbedarf aus dem Abendland [3]), und zwar durch die Phöniker.

Altindische Bronzen kennt man aus der Umgegend von Jabalpur. Das Verhältniss von Kupfer zu Zinn beträgt nach Twean 86,7 : 13,3. Andere Bronzefunde wurden im Nilgiri-Gebirge, im District Coimbatore, bei der Stadt Hyderabad, bei Hyat Nugger gemacht. Der Procentgehalt an Zinn ist ein wechselnder und schwankt zwischen 8,52 und 25,23. Die Legirung weicht hiernach von der im Mittelmeergebiet gewöhnlichen zum Theil beträchtlich ab; doch darf man auf diesen Umstand kein allzu grosses Gewicht legen.

Weit häufiger ist Kupfer in alten Grabstätten gefunden worden. So fand man Beile, eine Lanzenspitze und Armbänder aus diesem Metall bei Mainpur im Nordwesten. Ein grösserer Fund von 404 Kupfergeräthen (langen Meisseln) und 102 Silberstückchen (Schmuck) wurde bei dem Dorfe Gangaria in Centralindien gemacht. Bei Pachumla hat man eine dicke Kupferaxt und in Sind einen 20 cm langen Kupfercelt ausgegraben.[4]) Auch frühe geschichtliche Angaben heben den Kupfergebrauch in Indien zu Gebrauchsgegen-

1) Siehe Abschnitt 9, Bd. I, S. 276.
2) Vorgeschichte des Nordens, Hamburg 1878. 48.
3) Movers, Phönizier, Bd. II, T. III, 63.
4) Revue d'Anthropologie 1880. 299.

ständen hervor.[1]) Eine reiche Kupferquelle findet sich am Fusse der Arvaliberge in der Radschputana.

Nach Max Müller[2]) würde in Indien das Kupfer vor dem Eisen bekannt gewesen sein: das Sanskritwort *ayas* bedeutete ursprünglich vielleicht bloss Metall = Kupfer; darauf wurde ein Unterschied gemacht zwischen braunem und glänzendem Metall d. i. zwischen Kupfer und Eisen. „Diess zeigt, dass die ausschliessliche Bedeutung Eisen für *ayas* erst später sich festsetzte und macht es mehr als wahrscheinlich, dass die Hindu, wie die Römer und Deutschen dem Worte *ayas* (*aes* und *aiz*) ursprünglich die Bedeutung Metall par excellence, d. i. Kupfer beilegten.“ Das Ergebniss kehrt sich freilich um, wenn man annehmen könnte, das Wort *ayas* habe ursprünglich Metall = Eisen bedeutet. Doch lässt sich verstehen, dass in Kupfergegenden gediegenes Kupfer früher bekannt war als Eisen, wenn wir von Meteoreisen absehen.

Im Uebrigen wird Eisen in den Vedas häufig und wie ein ganz gewöhnlicher Gegenstand erwähnt und auch Stahl verstanden die Inder frühzeitig herzustellen. So ist bekannt, dass Porus dem Alexander 15 kg Stahl als das beste Geschenk übergab, das er zu bieten vermochte. Die Vedas sprechen von Panzern aus Eisenstahl, von glänzenden Helmen, von Schwertern und Speeren, von Pfeilen mit Stahlspitzen, so dass wir also vor 3000 Jahren das Eisen in Indien in verschiedenen Formen allgemein angewendet sehen. Vom Export trefflicher eiserner Schwerter aus Indien nach den westlichen Ländern erzählt Ktesias (400 v. Chr.).

Unter den bereits erwähnten megalithischen Monumenten sind zu unterscheiden Dolmen, Dolmenhügel, Cairn (Tumulus) und Steinkreis. Sie sind über weite Strecken des Dekhan, des südlichen Mahratta-Landes, den Bezirk von Coimbatur u. s. w. zahlreich verbreitet. Die in ihnen beigesetzten Leichen sind theils in Skeleten erhalten, theils verbrannt und in Urnen aufbewahrt. In Karnatik, zwischen Madras und Bangalur, zu Putikondah steht z. B. ein Denkmal aus fünf senkrechten Steinen, die eine mächtige Platte tragen, in der Mitte von zwei Ringen kleinerer Blöcke. Solche Bauten sind häufig in der Bergkette der Neilgherry. Eine eigenthümliche Art von Denkmälern besteht darin, dass mehrere Blöcke senkrecht aufeinander geschichtet sind, so dass sie eine nach oben schliesslich spitz zulaufende Säule darstellen. Sie pflegen von Steinkreisen umgeben zu sein.

---

1) Lassen, Indische Alterthumskunde, II, 726.

2) Ueber die Wissenschaft der Sprache, I, 220. 1866.

Noch heutigen Tages erbauen Naturvölker Indiens megalithische Denkmäler, wie die Khasias in Ostbengalen, von welchen Hooker auf der Versammlung britischer Naturforscher zu Norwich 1868 berichtete. Das ganze, von Kalkutta etwa 480 km entfernte Land, das 1—2000 m über dem Meere liegt, ist mit rohen Monolithen und Steintischen, Dolmen verschiedener Grösse bedeckt. Auch Cromlechs kommen vor. Jahr für Jahr werden solche Monumente auf den Gräbern oder auf den Plätzen, wo irgend eine wichtige Begebenheit stattgefunden hat, errichtet. Hebel, Rollen und Taue sind die einzigen Hülfsmittel beim Transport und beim Aufrichten der Steincolosse. Um diese Blöcke zu gewinnen, werden lange Furchen in dem Felsen ausgehöhlt, grosse Feuer angezündet und, wenn der Stein heiss geworden ist, Ströme kalten Wassers darauf gegossen. Dadurch entsteht im glücklichen Fall ein Riss entlang der Furchen.

Schlagintweit hat gleichfalls das Khasiagebirge im Süden von Assam besucht und berichtete über die dort vorhandenen Denkmäler Folgendes: „Monumentale Objecte fehlen nicht im Khasiagebiete, aber es sind diess Constructionen so ziemlich der einfachsten Art, die sich ersinnen lässt. Flache, schmale Steinsäulen werden in Gruppen von ungerader Zahl bis 13 aufgestellt. Sie sind von ungleicher Länge und werden so geordnet, dass die mittelste die höchste ist und dass die anderen ziemlich symmetrisch nach links und rechts abnehmend sich folgen; sie stehen in einer Linie. Bei den grösseren solcher Gruppen steht gewöhnlich auch noch ein Opfertisch, eine flache Steinplatte, auf seitlichen Steinunterlagen ruhend. Solche Säulendenkmale werden als Garantie von Friedensschlüssen und von Privatverträgen errichtet; das Auffallendste ist, dass sie nicht nur der Schrift, sondern auch jedes Bildes oder symbolischen Zeichens entbehren. Geschichte liegt überhaupt bei dem gänzlichen Mangel alles Geschriebenen für dieses Volk nicht vor, mit Ausnahme des Wenigen, was von Mund zu Mund sich fortpflanzen konnte und was nichts als die Thaten in zahllosen Kämpfen der Stämme gegen einander zum Gegenstande hat. Viele dieser Säulengruppen mögen weit ins graue Alterthum zurückreichen, wie die Eingeborenen es wiederholt versicherten, denn niemals dürfen solche Steine zu einem neuen Monumente oder gar zu Bauzwecken verwendet werden. Die jüngsten Vertragsmonumente, die ich sah, reichten bis auf wenige Jahre vor der Eroberung des Landes durch die Engländer herab. Sie zeigen sich nicht unähnlich manchen der alten Steinbauten, die man in England Stonehenge nennt. Schon ihrer Anzahl wegen lassen sie sich als Theile der Landschaft im Khasiagebiete nach jeder Richtung hin

bemerken; sie treten auch dadurch besonders hervor, dass für ihre Aufstellung mit Vorliebe freie, etwas hohe Punkte und womöglich zugleich Scheidewege gewählt sind."

Megalithische Denkmäler der Jetztzeit fand E. T. Dalton ferner bei den Kolhstämmen von Nagpur in Bengalen. Diese Völkerschaften pflegen über Grabstätten in gleicher Weise Denkmäler aufzurichten aus grossen, unbehauenen Steinen, wie wir solche aus Westeuropa u. s. w. kennen gelernt haben. Auf dem grossen Munda-Leichenfelde von Chokahatu zählte Dalton 7360 Gräber, deren Mehrzahl die Form von Dolmen und Cromlechs hatte.

Aus diesen Betrachtungen ergibt sich, dass die Altersbestimmung der verschiedenartigen Gräber, sowie ihre ethnographische Zutheilung in Indien auf grosse Schwierigkeiten stösst und dass es neuer, mit eingehender Sorgfalt, mit Berücksichtigung des gesammten Materials, besonders auch der begleitenden Thierwelt, durchgeführter Untersuchungen bedürfen wird, um unsere bisherigen Kenntnisse zu vervollständigen. Auch die Frage, ob dem Eisen oder dem Kupfer sowohl der kalten, als auch der giessenden Bearbeitung des letzteren die Priorität gebühre, wird sich dann sicherer entscheiden lassen. Einstweilen aber ist wohl die von Madlicot und Blanford ausgesprochene Behauptung, dass das Eisen weit früher in Indien als in Europa bearbeitet worden sei (Aufzeichnungen der Vedas u. s. w.) nicht unwahrscheinlich[1]).

---

6. Hinterindien.

Noch weniger gründlich als Vorderindien ist das östlicher gelegene Hinterindien vorgeschichtlich, ja geographisch erforscht. Wir kennen zwar aus Birma, Siam und Kambodscha zahlreiche, mehr oder weniger wohlerhaltene Reste, in ihrer Art meist sogar prächtige Bauwerke aus vergangener Zeit, doch liegt dieselbe nicht ausserhalb der geschichtlichen Entwicklung jener Völker, welche heute noch die Halbinsel bewohnen. Sie gehören grösstentheils einer anderen Völkergruppe an, als die bisher genannten, nämlich einer mongoloïden, die auch als malayo-chinesische bekannt ist. Von vielen der erwähnten Bauwerke und Ruinen, bedeutenden Zeugen einer verhältnissmässig nahen Vergangenheit, kennen wir selbst die Zeit ihrer Erbauung[2]).

Der Gebrauch des Steins in früherer Zeit ist übrigens auch bei

1) Die posttertiären Gebilde und das Alter des Menschen in Indien, Kalkutta 1879. Revue d'Anthropologie 1880. 299.

2) A. Bastian, die Völker des östlichen Asien. Studien u. Reisen. 1866

den hier wohnenden Völkern nachgewiesen. So beschrieb Barron kleine geschliffene Steinbeile aus den Nagahügeln, die sich an der Grenze zwischen der vom Bramaputra durchflossenen Landschaft Assam und Birma erheben. E. Belcher hat uns mit Steingeräthen aus Rangun am unteren Irawaddy bekannt gemacht und im gleichen Gebiete fand 1869 Theobald zahlreiche Steingeräthe. Er unterscheidet vier Arten: 1) ein rohes, starkes, keilförmiges Instrument, das den Feuersteinäxten der dänischen Muschelhaufen gleicht. Diese Form war selten; 2) ein Beil mit flachen Seiten, die nach der Basis hin stärker werden. Die Basis ist halbkreisförmig. Diese sehr häufige Form gleicht den bei uns gefundenen Aexten; 3) eine lange Axt mit viereckigen, leicht convergirenden Seiten und einer schief abgeschnittenen, halbkreisförmigen Schneide. Dieses Geräth gleicht sehr den auf Java, Borneo und Sumatra gefundenen Steininstrumenten; 4) Geräthe von derselben Art, was die Seiten und die Schneide betrifft, doch am dicken Ende mit einem Vorsprung beiderseits versehen, der kürzer oder länger hervortritt und dem ganzen Stein dann ein T förmiges Ansehen gibt. Die Geräthe mit kürzeren Vorsprüngen sind die häufigsten. In einigen Fällen waren an diesen Geräthschaften noch die Stellen zu erkennen, an welchen die Bänder angebracht waren, mit denen man sie an die Stiele befestigt hatte. Das Material, aus dem die Geräthe gefertigt sind — ein gneissartiges Gestein oder Basalt —, entstammt nicht dem Gebiet, wo diese gefunden wurden, sondern scheint aus Oberbirma eingeführt zu sein. Die Fundstellen der Geräthe sind die Oberflächen von Hügeln, Felder und Rodungen, nicht Flussalluvionen.

Wie der Aberglaube bei uns den „Donnerkeilen" allerlei besondere Wirkungen zuschreibt, so auch in Birma den „Mo-gio". Sieht der Birmane irgendwo einen Blitzstrahl in den Boden fahren, so stellt er, wie man ihm nachsagt, einen irdenen Topf über jene Stelle, indem er von dem Wahne befangen ist, dass im Laufe eines Jahres der Mo-gio sich durch eigene Kraft aus dem Boden herausarbeiten und in den Topf gelangen werde. Der Mo-gio dient ferner dazu, die Aechtheit und Güte einer Waare zu erproben, die verkauft werden soll. Den Hauptwerth aber hat er als Amulet, indem sein Besitz unverletzlich macht und vor Feuersbrunst bewahrt. Ein kleines abgeschlagenes und pulverisirtes Stückchen davon heilt, innerlich genommen, alle Entzündungen der Eingeweide und ebenso alle Augenkrankheiten.

In den Muschelhaufen von Som-ron-sen an den Ufern des Sung Chinit, eines Nebenflusses des grossen Tonli-Sap Sees, machte

Corre 1869 eine bemerkenswerthe Reihe von Funden[1]). Die Muschelhaufen bestehen namentlich aus Paludina-, Corbicula- und Unio-Arten. Die in ihnen enthaltenen Steingeräthe (Beile, Meissel, Ringe u. s. w.) aus Amphibolit (Hornblende mit verschiedenartigen Gemengtheilen), sind solche geschliffener Art, wie es der Art des Materials entspricht, und zugleich polirt; sie sind den europäischen Instrumenten dieser Art durchaus ähnlich. Mit und zwischen diesen Steingeräthen und in denselben Muschelhaufen sind nun auch Bronzegeräthe gefunden worden: grosse Ringe, eine Axt mit Dille, Pfeilspitzen, Angelhaken, Scheiben von angeblich ganz ähnlicher Art, wie die europäischen prähistorischen Bronzen. Da die ganze Cultur der hinterindischen Halbinsel unter dem Einflusse Chinas steht und gestanden hat, so liegt es nahe, die fertigen Bronzen oder die Bronzetechnik als von dort importirt zu betrachten.

Eisen wird in Kambodja und Birma seit alter Zeit gewonnen und haben J. Moura und W. T. Blanford die gegenwärtig im Gebrauche befindlichen Methoden der Eisenerzeugung dieser Völkerschaften eingehend beschrieben[2]).

Auch die Bevölkerung der Halbinsel Malacca und der malayischen Inseln ist seit alter Zeit mit der Eisenschmelzung vertraut gewesen. Die Bezeichnungen für Gold, Eisen und Zinn gelten für einheimischen Ursprungs. Silber, Bronze und Kupfer werden dagegen mit Sanskritnamen bezeichnet, was auf Einführung derselben aus Indien hindeutet. Nur auf Sumatra soll eine genuine Bezeichnung für Kupfer vorhanden sein. Die Einführung jener Metalle und der Legirung geschah vielleicht zu jener Zeit, als der Brahmanismus von Indien nach Java vordrang und daselbst seine riesigen Tempelbauten errichtete.

Alle Sagen und Ueberlieferungen der malayischen Völker weisen auf die Halbinsel Malacca und die sich anschliessende Insel Sumatra als Ausgangspunkte ihrer Rasse hin. Sumatra selbst ist sehr reich an Eisen und hat man alte Eisenschmelzen daselbst wiederholt gefunden. Von diesen Ausgangspunkten verbreitete sich die Eisencultur auf die übrige Inselwelt, bis zu Neuguinea im Osten, den Philippinen im Norden, möglicherweise selbst bis Madagaskar im Westen. In Afrika nämlich ist der Schlauchblasebalg, in Madagaskar das Gebläse der Malayen üblich. Der Name für Eisen ist dagegen ein verschiedener (*vi* in der Howa-Sprache, *besi* in den malayischen Idiomen).

1) Sur les instruments de l'âge de pierre à Cambodge. Bull. Soc. d'Anthropologie 1880.

2) Fabrication du fer etc., Revue d'Ethnologie I, 435. 1882.

Im Uebrigen deuten Sprache und Körperbeschaffenheit der Bewohner Ost-Madagaskars auf malayische Abkunft. Die Malayen haben ein Kolben-Rohrgebläse.

7. China.

Nach der chinesischen Sage[1]) lebte einst das Volk wild und mit rohen Sitten behaftet in Schensi. Erdhöhlen, unter welchen v. Richthofen Lösswohnungen vermuthet, die sich neben den Ansiedelungen in freistehenden Häusern bis heute forterhalten haben, bildeten die Wohnungen. Ein Fürst, Namens Jau-tsau-tshi lehrte den Leuten Hütten aus Baumzweigen zu bauen. Sein Nachfolger erfand das Feuer durch Reiben von Holz und ersann eine Art Schrift von geknüpften Knoten. Während man bis hierher nur in Schensi gelebt hatte, dringt Fu-Shi (2953—2839 nach de Mailla, jedoch mit kaum entfernter Annäherung an die Wirklichkeit) nach Osten vor und entdeckt Honan und Shantung, wohin er Bewohner von Westen verpflanzt. Dieser führt die Strenge der Ehe ein, erfindet die Werkzeuge für Jagd und Fischerei und lehrt die Viehzucht. Er ist der Erste, welcher dem Himmel Opfer darbringt und ersinnt 64 Combinationen der 8 Kwa (vielleicht Bezeichnungen von Elementen, aus deren Combinationen alles Bestehende hervorgeht). Der nächste Herrscher führt die fünf Feldfrüchte ein: Weizen, Reis, Hirse, Gerste und Bohnen. Die Wälder werden niedergeschlagen und das Land urbar gemacht. Die Geräthschaften für den Ackerbau werden erfunden und alsbald reiche Ernten erzielt. Der Kaiser, entdeckend, dass verschiedene Orte Verschiedenes erzeugen, ersinnt den Handel, für welchen sogleich bestimmte Anordnungen getroffen werden. Der Kaiser ist auch der Urheber der Heil- und Kräuterkunde, welche identisch sind. Er untersucht die Pflanzen, prüft sie durch den Geschmack und findet, welche heilkräftig und welche giftig sind. Von letzteren werden 70 Arten unterschieden. Unter seiner Regierung treten Kämpfe ein, aus welchen Hwang-Ti (2698—2599) als Sieger hervorgeht. Dieser erweitert die Grenzen des Reiches und ist so mächtig, dass seine Umrisse aus dem Nebel der Vorzeit als die bedeutendste Herrschergestalt hervortreten. Die Ostgrenze des Reiches bildet nunmehr das Meer, im Norden die Gegend von Pan-ting-fu in Tshili, im Süden der Kiang und im Westen die Gegend von Su-tshóu in Kansu. Er

1) Vorgeschichte nach chinesischen Quellen: Siehe F. v. Richthofen, China, I, 425.

führt die Todesstrafe ein und veranlasst die Erfindung der Schriftzeichen. Diess geschieht dadurch, dass ein Beauftragter die Vogelspuren im Sande beobachtet und hieraus 540 Zeichen bildet, welche Kwo-tóu-wan genannt werden. Darauf wird ein Amt der Geschichtsschreiber eingesetzt. Erdhöhlen und Laubhütten werden nunmehr verlassen, indem Hwang-Ti die Verfertigung der Ziegelsteine erfindet. Es werden Wohnungen und Tempel gebaut und für den Kaiser ein Palast errichtet. Das Volk wird in Gemeinden und Kategorien von je 8, 24, 72, 360, 3600 und 36000 Familien eingetheilt. Letztere Zahl bestimmt eine Provinz. Auch baut er eine Sternwarte zur Beobachtung der Sonne, des Mondes und der Sterne, erfindet den Wagen, die Schifffahrt, den Brückenbau, eine Menge von Waffen, darunter den Bogen und den Pfeil, den Säbel und die Lanze; ferner das Geld, das aus kostbaren Steinen, Gold und Kupfer gemacht wurde. Ein von ihm ersonnenes Instrument besteht aus 12 Bambusröhren, die alle dieselbe Weite ($^{9}/_{10}$"), aber verschiedene Längen (von 9—4$^{2}/_{27}$") besitzen. Diese Röhren werden zugleich zur Grundlage von Mass und Gewicht gemacht. Die Kaiserin erfindet die Seidencultur, die Seidenweberei und das Sticken auf Seide. So geschieht ein Fortschritt auch in der Kleidung, indem bis dahin bloss Felle und Häute getragen worden waren. Durch diese Neuerung ist Hwang-Ti im Stande, eine officielle Kleidung für die Beamten vorzuschreiben. Sein Nachfolger ordnet an, dass die Civilbeamten auf Brust und Rücken Stickereien von Vögeln (Fasan, Schwan und Pfau), die Officiere aber solche von vierfüssigen Thieren zu tragen haben. Von einem anderen Kaiser (Tschwan-hsiu 2514—2437) ist noch zu erwähnen, dass derselbe gegen den Aberglauben der Magier auftritt und alle Opfer verbietet, mit Ausnahme derer, welche dem höchsten Wesen gebracht werden. Er begünstigt zugleich die Astronomie und regiert in Frieden und Ruhe. Sein Nachfolger Ti-ko (2436—2367) bahnt dadurch einen grossen Fortschritt an, dass er öffentliche Schulen einführt. Auf den schwachen Ti-tshi (2366—2358) folgt dann der Kaiser Yao.

Aus der Regierungszeit von Hwang-Ti ist noch eine Ueberlieferung bemerkenswerth, nach welcher Abgesandte von Kwen-lun gekommen seien, welche Wissenschaften und Künste nach China brachten. Die Kwen-lun aber haben die Chinesen, ebenso wie das gleichnamige Land und Gebirge, stets nach dem fernen Westen versetzt.

Man ist nicht ohne Grund geneigt, der Sicherheit mündlicher Ueberlieferung um so mehr zu misstrauen, als die Zeiträume sich ausdehnen, über welche sie sich erstreckt. Es sind Beispiele bekannt,

welche so laut und deutlich für die grosse Umwandlungsfähigkeit eines Gegebenen durch die Ueberlieferung von Mund zu Mund, von Geschlecht zu Geschlecht sprechen, dass die hierin enthaltenen Warnungen nicht übersehen werden können. Andrerseits sind Sagen dennoch nicht zu gering in ihrem Werthe für die Bestimmung der Vergangenheit anzuschlagen. Sie fordern schon Beachtung durch ihre Eigenschaft, das Einzige zu sein, was sich im Bewusstsein eines Volkes von seiner Vergangenheit jenseits der Schriftzeit erhalten hat. Und gegenüber der Umwandlungsfähigkeit überrascht uns doch hie und da auch die Zähigkeit, mit welcher ein bestimmtes Ereigniss, eine bestimmte Oertlichkeit trotz der vorübergegangenen Jahrhunderte festgehalten und fortgepflanzt wird.

So erblickt auch v. Richthofen in der Beurtheilung dieser Vorgeschichte Chinas, in so legendenhaftem Gewande sie auftritt, weit mehr als eine Reihe erdichteter Fabeln. In dem Namen der einzelnen Gestalten, insbesondere der ersten Heroen bis zu Hwang-Ti vermuthet er eher die Erscheinung einer ganzen Periode, als die Regierung eines einzelnen Mannes. In den Thaten der einzelnen Herrscher sind die Ueberlieferungen an die verschiedenen durchlaufenen Stufen der Entwicklung zu erkennen und zwar einerseits an die allmähliche Ausdehnung des zuerst auf das Thal des Wéi in Schensi beschränkten Reiches nach Osten hin, am Hwang-Ho hinab, erst bis nach Honan, dann bis zum Meer, und weiterhin vom unteren Hwang-Ho gegen Norden und Süden im Bereich der grossen Ebene; andrerseits an den Fortschritt von Höhlenwohnungen bis zum Bau von Tempeln und Palästen, von der Bekleidung mit Häuten und Fellen bis zum Tragen seidener Gewänder und Rangabzeichen; ferner an den Uebergang von der Beschäftigung mit Jagd und Viehzucht zum Ackerbau; endlich an den frühen Besitz einer Knotenschrift, neben der sich der interessante Mysticismus der Kwazeichen zu entwickeln begann, während in der Periode Hwang-Ti wirkliche Schriftzeichen auftreten. Während vor dieser Periode nur eine solche Entwicklung angedeutet ist, die das zum Ackerbau übergegangene Volk sich selbst geschaffen, entwickelt sich nunmehr, zeitlich zusammentreffend mit der Einwirkung eines fremden Volkes, eine rasch gesteigerte Cultur. Ein ähnlicher Fall tritt in der Geschichte Japans zu jener Zeit ein, als zum ersten Mal chinesische Schrift und Cultur dort eingeführt werden. Ausser den Schriftzeichen sind es Mass und Gewicht, Werthzeichen für den Handel, die Kunst des Häuser- und Brückenbaues, vervollkommnete Waffen und Wagen, die Pflege der Astronomie, welche in den Besitz des Volkes übergehen. Andere Künste

wie die Seidenindustrie, erklären sich durch die Ausdehnung des Reiches nach solchen Gegenden, wo dieselben entstanden und wahrscheinlich längst entwickelt waren. Die Uranfänge der höheren chinesischen Cultur, mit Ausnahme einer, wenn auch wahrscheinlich nur unvollkommenen, Bebauung des Landes und der Seidenindustrie, sucht hiernach v. Richthofen nicht auf dem Boden China's, sondern fern im westlichen Theil des Tarymbeckens. Und er kommt zu dem Ergebniss, „dass hier, in der Gegend von Khotan und zum Theil in Oasen, welche längst nicht mehr existiren, die erste Entwicklung gemeinsam mit jenen Völkern stattfand, welche später von den Oberläufen des Oxus und Yaxartes aus die Cultur nach Persien, Chaldäa und Europa einerseits und nach Indien andrerseits trugen; dass das von dort nach Osten gewanderte Volk seine Herrschaft über die wohl bevölkerten Thäler des Wéi und des Hwang-ho, wo bereits ein grosses Reich existirte, ausbreitete und seine Cultur auf dasselbe übertrug; dass aber, als sich diess vollzogen hatte, ein hermetischer Abschluss der Cultur stattfand und die weitere Entwicklung des aus den ansässigen und eingewanderten Elementen zusammengesetzten chinesischen Volkes selbständig fortschritt.

Als die Chinesen von Westen aus in ihr Land vorrückten, stiessen sie hier auf ein anderes Volk, als dessen Ueberreste die Miao-tse und andere jetzt barbarische Stämme gelten, welche nunmehr den gebirgigen Süden China's bewohnen. Sie gehören indessen derselben Rasse an und hängen mit den Hinterindern, den Malayochinesen, ethnisch zusammen. Die Miao-tse sollen von den Chinesen bereits im Besitz der Kenntniss, das Eisen zu verarbeiten, vorgefunden worden sein.

In einigen Provinzen China's scheint der Stein noch in verhältnissmässig neuer Zeit zu Geräthen gebraucht worden zu sein. So berichtete Grosier[1]) 1818 aus der Provinz Kwan-tung im südlichen China: „Sie finden in den Bergen und Felsen der Umgebung einen schweren Stein von einer solchen Härte, dass sie Beile und schneidende Instrumente aus demselben verfertigen.“ Bezeichnend ist ferner, dass im Chinesischen der Name für das Beil noch heute mit dem Schriftzuge eines Steines geschrieben wird. Man erblickt natürlich hierin eine Erinnerung an den Stoff, aus welchem zur Zeit der Entstehung der Schriftzeichen die Beile hergestellt wurden.

Von alten Eisenfunden berichtet J. Markham[2]) aus der nordchinesischen Provinz Shan-tung, indem er das Bergheiligthum

1) De la Chine. Paris 1818.

2) Journal of the Roy. Geogr. Society. 1870.

Tai-shan der Chinesen bei der Stadt Tai-ngan-fu beschreibt. Dieser 1520 m hohe Berg wurde im Jahre 2281 v. Chr. unter Yao dem höchsten Wesen geweiht und trägt auf seinem Gipfel unter Anderem eine Pagode, d. i. einen Etagenthurm aus Eisen. Sie hat 40 Fuss Höhe, besteht dem Anscheine nach aus einem soliden Stück und wurde angeblich 2079 v. Chr. zu Ehren der Kaiserin Min aufgestellt, der Frau des Kaisers Seang. Der Querschnitt ist nicht angegeben, muss aber im Verhältniss zur Höhe jedenfalls auch ein ansehnlicher gewesen sein. Und wenn die Pyramide auch aus mehreren Stücken bestehen und das Alter nicht so hoch hinaufreichen sollte, so bleibt sie immer noch ein Beweis für die hohe Entwicklung älterer chinesischer Eisenindustrie.

Aber auch die Kenntniss des Kupfers und der Bronze reicht in hohe Zeiten hinauf.[1]) So betrachteten die Kaiser der Tschu-Dynastie als den kostbarsten Gegenstand ihres Schatzes neun Urnen von Kupfer oder Bronze, von denen man annahm, dass sie zur Zeit des Kaisers Yü angefertigt worden seien. Unter Ting versteht man eine Art Urnen mit drei Füssen und zwei Ohren, welche zu den ältesten Formen chinesischer Bronzegeräthe gehören. Die Bronzeindustrie blühte insbesondere während zweier Perioden, nämlich in den ersten Jahrhunderten der Shang- und unter den ersten Kaisern der Tschu-Dynastie (1766—1496 und 1100—900 v. Chr.), soweit man die auf vielen derselben befindlichen Inschriften zu entziffern vermocht hat. Die Gegenstände sind ausschliesslich Gefässe; die Ornamentik besteht wesentlich in Liniencombinationen, doch kommen auch phantastische Anklänge an die menschliche Gesichtsbildung und an Thiergestalten zur Wahrnehmung.

Als ergiebigste Fundstelle der alten Bronzen bezeichnet v. Richthofen den Löss des Wéi-Thales, wo sie bei Erdarbeiten gefunden werden. „Sie sind mit einer dicken Schicht von grünspandurchdrungenem und dadurch gehärtetem Löss umgeben und haben die Gestalt unförmlicher Lehmklumpen. Der Werth richtet sich nach dem Alter, der Art der Ornamentik, der Deutlichkeit und Länge der Inschrift. Zuweilen findet man auch goldene Gefässe. Den höchsten Werth haben die Gegenstände aus den beiden genannten Dynastien.“

Bis hinauf in die Zeit der Shangdynastie war das Alter vieler Gefässe bestimmbar, während weiter hinauf sichere Anhaltspunkte fehlen.

Von Interesse ist ferner die Wahrnehmung, dass die Bronzein-

1) F. v. Richthofen, China, I, S. 369.

dustrie zur Zeit jener alten Herrscher nicht nur bezüglich der Formgebung und Ornamentik auf einer sehr hohen Stufe stand, sondern auch auf die Verhältnisse der Zusammensetzung aus den Bestandtheilen grossen Fleiss verwendete. Zur Zeit der Tschu-Dynastie gab es sechs Mischungsverhältnisse für Bronze, welche je nach der verschiedenen Art des Gegenstandes in folgender Weise verwendet wurden: für Glocken und Kessel 5 Theile Kupfer und 1 Theil Zinn; für grosse und kleine Beile 4 Kupfer und 1 Zinn; für Lanzen und Piken 3 Kupfer und 1 Zinn; für grosse Messer und Säbel 2 Kupfer und 1 Zinn; für Messer zum Schreiben auf Bambus und Pfeilspitzen 4 Kupfer und 1 (3 ?) Zinn; für Metallspiegel 1 Kupfer und 1 Zinn.[1]) In dieser ganzen Reihe ist der hohe Zinngehalt aus mehreren Gründen sehr auffallend. Denn er weist einmal auf reiche Zinnquellen hin, berücksichtigt nicht den grössten Härtegrad der Legirung und weicht von dem gewöhnlichen Mischungsverhältniss der mediterranen Bronzen stark ab, während er mit einem Theil der indischen Bronzen übereinstimmt (s. oben S. 56).

Die ältere chinesische Literatur erwähnt Eisen, Kupfer und Zinn als durchaus bekannte Metalle. Nach Pfitzmayer[2]), der die Untersuchung der Sprache zur Frage der Priorität von Eisen oder Bronze hervorzog, gibt es in den ältesten chinesischen Werken kein Wort für Bronze, da dieser Gegenstand durch das allgemeine Wort Metall (kin) bezeichnet wird. Thie, Eisen, kommt das erste Mal in dem Shu-king (etwa 2200 v. Chr.) vor. Es findet sich unter den Gegenständen des Tributs einer einzigen Gegend. Pfitzmayer hält dafür, dass es sich hier wie bei Homer verhalte, wo Eisen zwar erwähnt wird, aber fast alle in dem trojanischen Kriege gebrauchten Waffen als kupferne (eherne) bezeichnet werden. Erst im 3. Jahrhundert v. Chr. soll in China das Kupfer durch Eisen ersetzt worden sein. Alles zusammengenommen entscheidet sich Pfitzmayer dafür, dass in China der Gebrauch des Kupfers oder der Bronze demjenigen des Eisens vorausgegangen sei.

Schon bei früherer Gelegenheit wurde bemerkt, dass in China noch heutigen Tages Wohnungen in den Löss eingegraben werden. Es ist am Platze, hier darauf zurückzukommen. „Gelb ist dem Chinesen die heilige Farbe, das Symbol der Erde und ein Attribut der kaiserlichen Macht über Alles, was auf der Erde ist; denn es ist die Farbe des Löss und der Lössländer, in welchen dieses Volk sich zuerst entwickelte".[3]) Gelb ist selbst die Hautfarbe der Bewohner

1) China I, S. 373. 2) Mittheil. der Anthropolog. Ges. zu Wien, IX. 218.
3) China I, S. 97.

und bei Staubstürmen oft auf Tage hindurch auch die Farbe der Luft, so dass die Sonne als eine matt bläuliche Scheibe erscheint. Eine Parallele zu diesen Verhältnissen gibt uns Afrika mit seinem eisenhaltigen Laterit und den schwarzhäutigen Bewohnern, so dass man in Versuchung gerathen könnte, hier an innere Beziehungen zwischen Landbeschaffenheit und Hautfarbe zu denken.

Der Löss ist den Bewohnern der weiten von ihm eingenommenen Gebiete nicht bloss von grosser Wichtigkeit für die Herstellung von Wohnungen, sondern auch für das Gedeihen des Ackerbaues. Ueber Lösswohnungen berichtet v. Richthofen: „Millionen von Menschen in den Nordprovinzen China's leben in Höhlen, welche sie im Löss ausgegraben haben. Sie werden am Fuss der Lösswände, wo diese in die Thäler oder auf die Abstufungen von Terrassen abfallen, angelegt. Die Erfahrung hat gelehrt, diejenigen Wände zu erkennen, welche grösseren Bestand haben. Die Höhlung wird vom Boden aus horizontal in den Löss hineingetrieben, so zwar, dass der Eingang die Grösse der Thür hat und zu dessen Seiten, indem sich der Raum nach innen ausdehnt, Mauern von Löss stehen bleiben. Die meisten Wohnungen bestehen aus mehreren Räumen, von denen einer eine Thür hat, während von den andern nur Fenster durch die dünne Lösswand nach aussen führen. Sie sind alle gewölbt, durch übrig gelassene Lösswände getrennt und unter einander durch Thüren verbunden. Aus den zerriebenen Mergelknauern wird ein Cement bereitet, mit dem die inneren Wände, sowie die Seiten von Fenstern und Thüren ausgestrichen werden. Er sichert Festigkeit und Trockenheit und trägt zu dem behaglichen Charakter der Wohnungen und ihrer Reinlichkeit bei. Manche von diesen hat durch Jahrhunderte derselben Familie zur Wohnung gedient. Eine kleine, aus lufttrockenen Lössziegeln aufgebaute Umzäunung, die sich an die hohe Wand anlehnt, bildet den Hof. Es gibt in solchen Wohnungen die verschiedensten Abstufungen von einer einfachen Höhle bis zu wahren Lösspalästen, welche mit gebrannten Ziegeln ausgewölbt und mit einer hoch aufgebauten, architektonisch verzierten Façade aus demselben Material versehen sind.“

Manche dieser Wohnungen, wenn sie zu Wirthshäusern und zur Unterbringung einer grossen Anzahl von Wagen und Pferden dienen, erstrecken sich zuweilen 100—200 Fuss in die Erde hinein. Die Vortheile bestehen in der Billigkeit, in der Wärme, welche sie im Winter, in der Kühle, die sie im Sommer gewähren, und selbst in ihrer Festigkeit, wenn sie an der richtigen Stelle angelegt sind.

8. Japan.

Die heutigen Japaner sind nicht die Ureinwohner ihrer Inseln, sondern in früher Zeit wahrscheinlich aus dem südlichen Korea dahin eingewandert, wo sie ein älteres dort ansässiges Volk verdrängten. Etwa um das Jahr 1200 v. Chr., so muthmasst man, erfolgte diese Einwanderung. Als Ueberreste der Ureinwohner gelten die Aïnos, welche heute nur noch die Inseln Yesso, Sachalin und einen Theil der Kurilen bewohnen. Um das 6. Jahrhundert unserer Zeitrechnung sollen die Aïnos nicht allein noch in Yesso, dessen unfruchtbarste Gegenden sie gegenwärtig hauptsächlich bewohnen, unumschränkt geherrscht haben, sondern auch im nördlichen Theil der japanischen Hauptinsel Honshiu (Nippon) zahlreich gewesen sein. Ob die Aïnos indess wirklich die ersten Bewohner Japans waren, ob ihnen nicht andere, dem Namen nach unbekannte Menschen im Besitz des Landes vorausgingen, lässt sich nicht mit Sicherheit aussprechen.

E. S. Morse entdeckte vor mehreren Jahren deutliche Beweise von der ehemaligen Existenz eines rohen Volksstammes, indem er auf dem Wege von Yokohama nach Tokio bei Omori, einem in der Nähe Tokio's dicht an der Eisenbahn gelegenen Platze, einen jener Muschelhügel auffand, die auch in anderen Erdtheilen auftreten und bereits Gegenstand unserer Betrachtung gewesen sind. Der erwähnte Muschelhügel besitzt etwa 3 m Dicke, befindet sich unter einer Lehmschicht von fast 2 m und ist nahezu 1 km von der Meeresküste entfernt. Er enthält alle kennzeichnenden Dinge, wie zerbrochene oder in roher Weise zu Werkzeugen umgeformte Thierknochen, einzelne Steingeräthe und Topfwaaren, die mit den alten europäischen eine merkwürdige Aehnlichkeit besitzen. Die Verzierung der Geschirre ähnelt in hohem Grade den Formen von Stickerei, welche die Kleider der heutigen Aïnos zeigen. Das Muster besteht in einer Reihe länglicher Sechsecke, die an ihren Spitzen sich berühren und im Innern mit Verzierungen ausgefüllt sind, die der Schraffirung eines Holzschnittes gleichen. Auf den Thongeschirren wird dieses Muster durch das Aufdrücken eines groben Bastkleides erzeugt. F. Cushing[1]), der diese Beobachtungen machte, steht darum nicht an, den Aïnos die Anlegung jenes Muschelhügels zuzuschreiben.

Den Japanern waren Muschelhügel, sei es nun, dass sie in der Nähe des Strandes oder weiter landeinwärts liegen, längst bekannt, sie galten aber als vom Meere zusammengeschwemmte Bildungen.

---

1) Americ. Naturalist, 1878, S. 323.

Fernere Untersuchungen japanischer Muschelhügel lieferte H. v. Siebold[1]). Die in ihnen gefundenen Knochen gehörten dem Hirsch, Wildschwein, Rind, Affen, Fuchs, Hund, Iltis, Vögeln und höchst zahlreichen Fischen an. Die Röhrenknochen sind der Länge nach gespalten. Meissel, Bohrer, andere Werkzeuge aus Knochen und Hirschgeweih, Beile aus Stein, das Bruchstück einer geschliffenen Keule, ein bearbeiteter Eberzahn wurden vorgefunden. Mit Einschluss der Bruchstücke beträgt die Zahl der gesammelten Steinwerkzeuge 1000—1200. An Scherben gelangten nach und nach gegen 3000 Stück zu Tage. Von Metall fand sich keine Spur. Die Muschelhügel bilden in der Regel Gruppen, einzelne haben eine Länge von mehr als 1000 m bei 20—40 m Breite und 2—4 m Höhe.

Pfahlbauten sind bisher in Japan nicht beobachtet worden.

Die von v. Siebold untersuchten Gräber sind entweder einfache Erdgruben, welche den Körper der Länge nach aufnahmen oder sie sind mit Steinplatten eingefasst und dann gewöhnlich mit einem Erdhügel bedeckt. In den Gräbern sind Werkzeuge und Schmuck von Stein, in solchen, die einer späteren Zeit angehören, auch Bronze, Spiegel, Ringe und Thongefässe vorhanden gewesen. Auch Höhlen sind als Grabstätten benutzt worden.

Die Thongefässe sind theils aus freier Hand, theils mit Hülfe von Rohr- oder Binsengeflecht angefertigt worden, wie der Augenschein belehrt.

In den Funden der japanischen Steinzeit glaubt v. Siebold zwei Gruppen unterscheiden zu können, die nicht verschiedenen Zeitaltern, sondern verschiedenen Völkern anzugehören scheinen. Die Formen der ersten Gruppe deuten eher Waffen als Werkzeuge an. Das verwendete Gestein kommt in Japan gar nicht oder nur sehr spärlich vor, um so häufiger aber auf den malayischen Inseln, in Korea und China. Die Stücke sind meist polirt, oft auch verziert und werden in Gemeinschaft mit Bronze angetroffen. Gefässe kommen selten mit ihnen vergesellschaftet vor, sie sind aber, wenn auch wenig verziert, von sehr sorgfältiger Arbeit. Die Fundorte dieser Gruppe entsprechen in den meisten Fällen dem von Süden nach Norden gerichteten Eroberungszuge der Einwanderer gegen die Aïnos. Die Krieger führten Stein- und Bronzewaffen.

Die andere Gruppe hat eher das Aussehen von Werkzeugen; sie sind roh geschlagen, selten polirt, und bestehen aus anstehenden Felsarten. Metall kommt nicht mit ihnen zusammen vor. Dagegen trifft

1) Verhandlungen der Berliner anthrop. Ges. 1878, S. 966.

man in den Muschelhügeln übereinstimmende Gebilde, nebst den bereits erwähnten Gefässen und Knochen. Die Ureinwohner würden hiernach ein vorzugsweise Fisch- und Muschelfang, sowie Jagd treibendes Volk gewesen sein.

Die Steinäxte werden auch in Japan Donnerkeile (raifu) genannt und geniessen beim Volke hohe Verehrung.

Unter den wahrscheinlich nur zum Schmuck dienenden Stücken ist das sogenannte Magatama (gekrümmtes Juwel) hervorzuheben, dessen Form an das chinesische Jing-jang (Sinnbild der männlichen und weiblichen Kraft) erinnert. Das stengelförmige, ebenfalls durchbohrte Kudatama (durchbohrtes Stengel-Juwel) kommt in den verschiedensten Grössen vor. Bemerkenswerth ist, dass sich unter den sogen. Kronjuwelen des Mikado heute noch ein Magatama befindet.

Die heutige Metallurgie der Japaner steht bekanntlich auf einer hohen Stufe und in einzelnen Zweigen der Technik sind sie den Europäern sogar voraus. Schon zu Ende des 8. Jahrhunderts war (nach einem Bericht von Gümbel) der Bergbau in Japan lebhaft im Betriebe. Die Bearbeitung von Eisen und Stahl, Gold und Silber ist längst im Betriebe. Zinnerze und Kupfer kommen in mehreren Bezirken vor, jene in Satsuma, Suwo und Bingo; doch ist die Zinnproduction nicht bedeutend. Im vorigen Jahrhundert [1]) war Kupfer in Japan eines der am gewöhnlichsten verwendeten Metalle. Nägel, Klammern, Haken u. s. w. wurden aus Kupfer gemacht. Bronze wusste man jedoch ebenfalls trefflich zu bereiten und treffliche Gegenstände daraus herzustellen. Eisen war im Preise gleich dem Kupfer, eiserne Werkzeuge theurer als solche aus Kupfer oder Messing.

In Berücksichtigung der sehr alten Metallcultur Chinas einerseits, andererseits des sicheren ethnologischen Zusammenhangs zwischen Chinesen und Japanesen, werden wir es indessen naheliegend finden, China als den Mittelpunkt zu betrachten, von welchem die Metallcultur nach Japan gelangte, nicht aber letzterem eine ursprüngliche Metallcultur zuzuschreiben. Wie nach Osten (Japan), so werden wir ferner auch nach Süden (Hinterindien) und nach Norden (türkische, finnische, hyperboräische Völker) Ausstrahlungen dieser Cultur zu finden erwarten dürfen, da nach keiner dieser Richtungen Hindernisse, wohl aber fortwährende Berührungen vorhanden gewesen sind.

---

1) E. Kämpfer, Geschichte und Beschreibung von Japan, Lemgo 1777.

9. Der Norden Asiens.

Durch das Vordringen Russlands ins nördliche Asien begann die Finsterniss sich zu lichten, welche bis dahin über die dort wohnenden Völkerschaften verbreitet war.

Es wurde schon bei früherer Gelegenheit darauf hingewiesen, dass die Russen nur wenige Völker Sibiriens angetroffen haben, welche mit der Darstellung und Bearbeitung des Eisens vertraut waren, als jene im 17. Jahrhundert erobernd Sibirien durchzogen. Neben Geräthen und Waffen aus Stein und Knochen besassen die meisten Stämme höchstens einzelne auf dem Handelswege dorthin gelangte eiserne Werkzeuge oder es fehlten selbst diese.

Als Völkerschaften, welche damals das Eisen zu schmieden verstanden, sind zu erwähnen die Ostjaken, die Tataren am Tom und besonders die Jakuten. In Folge der russischen Einfuhr scheint gegenwärtig bei ihnen diese Kunst verloren gegangen zu sein.[1]) Die Jakuten an der Lena, türkischen Stammes und Pferdezucht treibend, verstanden eiserne Messer, Beile, Lanzen, Pfeile, Streitäxte, Lederpanzer, die mit kleinen eisernen Platten benäht waren, Helme u. s. w. zu verfertigen. Von ihnen hatten es ihre Nachbarn, die Tungusen und Lamuten gelernt. Die Jakuten bereiten noch jetzt das Eisen aus Eisenerz auf primitivste Weise. Als Blasebälge dienen ihnen zwei lederne Schläuche, die in ähnlicher Weise bei den Zigeunern, in Indien und theilweise auch in Afrika gebraucht werden. In der Bearbeitung dagegen haben sie bedeutende Fortschritte gemacht; sie fertigen Aexte, Spiesse, Sicheln, Scheeren, die alle verziert und oft mit Silber tauschirt sind.

Die Kamtschadalen lernten das Eisen erst durch die Russen, in geringem Masse vielleicht auch durch die Japanesen kennen. Aus Knochen und Stein, sagt Krascheninnikow[2]), waren der Kamtschadalen Aexte, Wurfpfeile, Nadeln, Spiesse. Die Aexte bestanden aus den Knochen der Walfische oder Rennthiere, zuweilen aus Achat und Kieselstein. Sie hatten die Gestalt eines Keiles und waren an gekrümmte Handhaben befestigt. Damit höhlten sie ihre Kanoes, Schalen und Tröge aus. Aber auch feinere Arbeiten konnten sie damit zu Stande bringen, so eine Kette aus Walrosszahn mit den feinsten Gliedern.

Die nördlichen Nachbarn der Kamtschadalen, die Korjäken, erhielten das Eisen durch die Russen, die an der nordöstlichen Ecke

1) Poljakow, Archiv f. Anthrop. Bd. XI, S. 323.
2) Umsegelung Asiens auf der Vega, I, S. 405.

Asiens wohnenden Tschuktschen dagegen durch die Engländer, ohne dass indessen hierdurch bei letzteren eine bemerkliche Aenderung ihrer Lebensgewohnheiten bewirkt worden wäre. Die Korjäken dagegen lernten es bald, das Eisen in meisterlicher Weise zu bewältigen.

Ueber die viel besprochenen Onkilon jener Gegend berichtete Nordenskjöld, dass die Untersuchung ihrer Gräber nur Geräthschaften von Knochen und Stein, aber kein Metall lieferte.

So verhält es sich mit der Metallkenntniss der nordsibirischen Völker in neuerer Zeit und in der Gegenwart. Nun kennt man aber in den erzführenden Gebirgen alte Bergbaue und hat zahlreiche Funde in alten Gräbern gemacht, welche den Beweis liefern, dass nicht zu allen Zeiten gleiche Verhältnisse hier bestanden haben.

Vom Ural bis zum Altai und weiter östlich bis Transbaikalien werden die alten Bergbaue und Gräber vom Volke den Tschuden zugeschrieben. Die jetzigen Bewohner des Ural, die Wogulen, wussten nicht mehr, von wem die alten Halden und Schürfe herrührten, auch betrieben sie selbst keinen Bergbau, sondern wiesen auf die Tschuden hin. Pallas[1]) schilderte vor mehr als hundert Jahren die alten Minen mit folgenden Worten:

„Auf allen erzreichen Strecken am uralischen Gebirge finden sich alte, von einer uns unbekannten Nation, welche den Bergbau sehr fleissig getrieben haben muss, herrührende, oft ziemlich tief getriebene Schachte, Stollen und Schürfe; ja die besten heutigen Bergwerke im Orenburgischen haben ihre Entdeckung diesen alten Spuren, welche unter dem Namen Starie- oder Tschudskie-Kopi bekannt sind, zu danken. Sie sind um desto merkwürdiger, weil sie gemeiniglich bloss in runden Kanälen und Gängen bestehen, welche weder ausgezimmert, noch gestützt sind. Selbige sind zuweilen so enge, dass die Arbeit darin höchst beschwerlich muss gewesen sein, weil man in den getriebenen Oertern oft nicht einmal aufrecht stehen kann. Bei der Saigatschi Rudnik (bei Orenburg) ist ausser vielen Schürfen ein ausserordentlich geräumiger und mit vielen Oertern ausgetriebener Stollen noch im besten Stande gefunden worden, bei dessen Ausräumung man nicht nur geschmolzenes Kupfer in runden Kuchen, sondern auch viele runde, aus weissem Thon gemachte Töpfe, worin die Schmelzung verrichtet worden, ja auch Gebeine von verschütteten Arbeitern beisammen gefunden, von Herden oder Schmelzöfen aber nicht die geringste Spur bemerkt haben soll."

1) Reise durch verschiedene Provinzen des russ. Reiches. Petersburg 1771, I, S. 246.

Aehnlich verhält es sich im Altai[1]). Als 1573 die Russen den Metallschätzen in den Ausläufern des Altai ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden begannen, waren die wichtigsten Gruben bereits 10—15 m tief vom „alten Mann", den Tschuden, ausgebeutet und verschüttet. Alte Schlackenhaufen, aus welchen man noch 2 % Kupfer gewann, enthielten noch Schmelztiegel und kupferne Waffen. Man fand ausserdem Keile, Hacken, Hämmer mit Stiellöchern aus Diorit, Trapp und Sandstein.

Besonders entwickelt sind die alten Bergbaue am Schlangenberge im Altai. Ueber die Art des Betriebes lassen sich einige Andeutungen gewinnen. Ihre Keilhauen waren aus Kupfer gegossen, wie die Funde zeigen. Statt der Fäustel benutzten sie länglichrunde harte Steine, um welche in der Mitte eine Vertiefung ausgeschliffen ist, die zur Befestigung eines Riemens diente. Die Erze wurden in Ledersäcken zu Tage gefördert, wie ein solcher mit reichem Ocker bei einem Skelet aufgefundener Sack zeigt. Der goldhaltige Ocker scheint hier das Hauptziel des Bergbaues gewesen zu sein. Von Eisenwerkzeugen wurde keine Spur gefunden.

Auch in der Gegend von Nertschinsk[2]) am Amur (Transbaikalien) fanden die Russen alte Schürfe, auf Blei- und Kupferarbeit hindeutende Schlacken, die wiederum den Tschuden zugeschrieben wurden.

Wer waren nun diese Tschuden? Schon vor hundert Jahren vermuthete der Petersburger Akademiker Bayer in den Tschuden die alten Skythen, die ja einen grossen Theil Russlands bewohnten. Dieser Ansicht schloss sich später E. v. Eichwald an, indem er die Skythen für die Vorfahren der heutigen finnischen Völker betrachtete. Noch heute lebt der Name der Tschuden unter den westlichen Finnen fort. Die älteste Schmiedekunst der Finnen, als sie noch ungetheilt am Ural und in Sibirien sassen, scheint ferner in der That auf das Kupfer bezogen werden zu müssen. Der Name für das Kupfer ist nach Ahlquist (die Culturwörter in den finnischen Sprachen, 63) in der finnischen Sprache einheimisch, nicht aber der des Eisens und Zinns, wie auch ein Wort für Bronze fehlt. Den Namen Zinn und Eisen haben die westlichen Finnen den indogermanischen Sprachen entlehnt, während die östlichen, den Ursitzen näher gebliebenen Finnen (Wogulen, Ostjaken, Wotjaken, Syrjänen, Tscheremissen) für Eisen einen nicht entlehnten, gemeinsamen Namen haben. Vielleicht also waren jene alten Metallurgen finnischen Stammes und von Osten

1) Butenew, Archiv f. wissenschaftl. Kunde von Russland. XXIV, S. 509.
2) Pallas, neue nordische Beiträge. Petersburg u. Leipzig 1783, IV, 207.

ausgehende Völkerverschiebungen haben sie von ihren ehemaligen Gebieten westlich gedrängt.

Aber auch die alten Gräber Sibiriens erfordern an dieser Stelle noch einmal unsere Aufmerksamkeit. Das Centrum der Verbreitung der uns hier beschäftigenden Gräber liegt im oberen Gebiet des mächtigen Jenisseiflusses, im Kreise Minusinsk, nördlich der Mongolei. Die Gräber am oberen Jenissei untersuchte besonders W. Radloff[1]). Hügelgräber und Steingräber liegen zerstreut in den Uferlandschaften und ihre grosse Zahl deutet auf langjährigen Aufenthalt eines zahlreichen Volkes in jenen Gegenden hin. Sie sind nicht zu verwechseln mit den jüngeren Gräbern, die von den Kirgisen herrühren und durch Lage, Gruppirung und Inhalt von den alten sich unterscheiden. In den alten Grabstätten fand Radloff fast durchweg Kupfergeräthe, seltener Bronzen, und erblickt in ihnen den Nachlass der ältesten Bewohner jener Gegenden. Zwischen letzteren und den jüngeren Gräbern stehen der Zeit nach solche, welche nach demselben Beobachter von einem eingerückten Reitervolke türkischen Stammes herrühren, das die älteren Kupfer- und Bronzearbeiter vertrieb. Die Vermuthung Radloff's, dass ein Volk türkischen Stammes das Eisen im Altai schmolz und in Sibirien diese Kunst verbreitete, erhält eine gewisse Stütze durch die Erzählung alter chinesischer Geschichtswerke, dass das Eisenschmelzen im Altai durch die Türken eingeführt wurde.

In den Steppen bei Krasnojarsk am Jenissei wurden von tatarischen Hirten beim Weiden hin und wieder Bronzegegenstände mit Thierbildern aufgefunden, welche in ihrer Ausführung eine weit höhere Cultur bekunden, als sie unter den dortigen Eingebornen bestanden hat und die gleichfalls von ihnen mit den „Tschuden" in Verbindung gebracht wird. Bronzemesser aus diesen Funden zeigen nach Désor gut ausgeführte Steinböcke, Wölfe, Elenthiere, Tiger oder Löwinnen, aber mit einer Art von Elephantenrüssel. Fernere Gegenstände, auf welchen solche Ornamente vorkamen, sind Dolche, Beile, Piken, Meissel, mit brauner oder grüner Patina überzogen. Für die Quelle dieser Bronzen wird wohl am ehesten das benachbarte chinesische Reich und zunächst die Mongolei in Anspruch zu nehmen sein.

1) Verhandlungen der Berliner Anthrop. Ges. 1882, 430.

10. Amerika.

Den Bewohnern von Amerika war zur Zeit seiner Entdeckung durch die Europäer das Eisen nur in sehr geringem Masse bekannt. So berichtete Acosta von eisernen Keilen, die in Paraguay als Münzen umlaufen sollten; und J. Lubbock erzählt (ohne Quellenangabe), dass bei der Entdeckung Amerikas am La Plata eine Völkerschaft gewohnt habe, die eisenbeschlagene Pfeile besass. Die Beschläge wurden, wie man glaubt, aus Klumpen gediegenen Eisens gewonnen, aus Meteoreisen, das nach den Berichten einiger Reisenden [1]) von den Eskimos benutzt ward. Das Meteoreisen, das die Eskimos zur Herstellung von Messern, Pfeilspitzen u. s. w. gebrauchen, wird von ihnen wie Stein verarbeitet, d. h. durch Zuschlagen, Schleifen in die geeignete Form gebracht und darauf in Holz oder Knochen gefasst. Derselben Bearbeitungsweise begegnen wir bei südlicher wohnenden Indianerstämmen in sehr grosser Ausdehnung hinsichtlich eines anderen Metalls, des Kupfers, das seiner verhältnissmässigen Weichheit wegen leicht gehämmert werden konnte und auch in der alten Welt vielfach auf kaltem Wege bearbeitet worden ist.

Auch in einem der noch zu erwähnenden grossen Hügelbauten der Vereinigten Staaten (im Gebiet des Ohio) sind von Putnam Spuren von Meteoreisen gefunden worden.

Die Sprache der alten Culturvölker Amerikas (Mexikaner, Peruaner) scheint ein Wort für Eisen nicht zu enthalten. Später, als man Eisen kennen gelernt hatte, wurde es schwarzes Kupfer genannt, oder der Begriff Metall auf das Eisen übertragen.

Spricht dieser Umstand der mangelnden Eisenkenntniss in Amerika nicht sehr zu Gunsten der Annahme seltener Erfindungsmittelpunkte auch für die alte Welt?

Die neueste Studie über den Gebrauch des Eisens in Amerika [2]) sucht die Ansicht wahrscheinlich zu machen, dass die Culturvölker Amerikas das Eisen zwar gekannt hätten, doch seien in Folge der unter Umständen leicht eintretenden Zersetzlichkeit des Eisens die Beweisstücke verloren gegangen: aus diesem Grunde würden bei Ausgrabungen keine eisernen Werkzeuge gefunden. Im mittleren Amerika seien gerade die Bedingungen für eine rasche Aufzehrung des Eisens vorhanden. Hostmann überträgt hiernach den für die vorgeschichtliche Zeit der alten Welt bis zu einem gewissen Grade bereits anerkannten Satz auf die Verhältnisse Mexikos und Perus.

---

1) Petermanns Mittheilungen, 1870, 326.

2) Hostmann, in Beck, Geschichte des Eisens, 1884. S. auch oben S. 40.

Besonders der Hinblick auf die vorgeschrittene Baukunst und Sculptur in Mexiko und Peru mussten in der That mit Rücksicht auf die ägyptischen Baudenkmäler den Gedanken nahe legen, dass hier das Eisen als ein nothwendiges Erforderniss der technischen Arbeit bekannt gewesen sein müsse. Die Aussagen der spanischen Geschichtsschreiber des 16. Jahrhunderts stehen nun hiermit in entschiedenem Widerspruch. Hatten sie vielleicht nicht mit der nöthigen Umsicht geurtheilt? Oder hatten Spätere die ersten Nachrichten in einem Sinne umgedeutet, der ihnen ursprünglich nicht innewohnte? Die spanische Eroberung jener Länder war verknüpft mit einem so reissenden Niedergange, ja mit einer so plötzlichen und vollständigen Vernichtung der amerikanischen Cultur, dass die Forschung der Europäer bereits nach wenigen Decennien nur eine in fast undurchdringlichen Nebel gehüllte Vergangenheit vorfand. Konnten sich hier nicht Irrthümer eingeschlichen haben?

Hostmann untersuchte daher die älteren Schriftquellen, soweit sie ihm zugänglich waren, und stösst in der That auf einige Umstände, die ihm Zweifel einflössen. Es würde eine dankbare Aufgabe für die Philologie sein, mit dem gesammten historischen Apparat und mit sorgfältiger Quellenkritik hierüber Sicherheit zu verbreiten. Die Sprache der alten Culturvölker Amerikas scheint, wie gesagt, auf das Eisen nirgends hinzuweisen. Auch die Mounds haben kein Eisen ergeben, mit Ausnahme des oben gedachten Fundes von Meteoreisen. Dagegen hat sich in alten Indianergräbern von den Europäern erhaltenes Eisen bis auf den heutigen Tag erhalten, zum Beweise, dass es sich auch in den Culturländern Amerikas hätte vorfinden können, wenn es vorhanden wäre. Die südcalifornischen Indianergräber bergen spanische Metallwaaren in Menge neben silbernen Löffeln, Porzellantassen und Pistolenläufen, so dass über die Herkunft kein Zweifel entstehen kann. In alten Indianergräbern von Yucatan fand man neben Perlen, geschnitzten Muschelschalen auch thönerne Vasen bis zum Rande gefüllt mit Pfeilspitzen aus Obsidian und dazwischen ein Federmesser mit Hornschale in zerfressenem Zustande. Wenn nun schon dünne Federmesserklingen sich erhielten, wie viel eher müssten massigere Gegenstände sich erhalten haben können. Es ist ein anderes, wenn in den tieferen Schichten von Hissarlik und im alten Aegypten der Mangel oder die Seltenheit des Eisens auf Verrostung zurückgeführt wird, als in Amerika; denn hier fallen nur so viel Jahrhunderte in Rechnung, als dort Jahrtausende. Besondere Beachtung verdient auch der Umstand, dass die Culturvölker Amerikas den Gebrauch des Steinhammers bei baulichen Arbeiten historisch

beglaubigt besassen. Hostmann nimmt darum zwei Methoden der Steinmetzarbeit bei ihnen an: die Spanier fanden nur diejenige vor, welche bei der Bearbeitung weicher Steine üblich war; die andere aber ward, da bald Alles ins Stocken gerieth und erlosch, nicht mehr gesehen.

Mit Recht erblickt Hostmann Schwierigkeiten in der Erklärung der Bearbeitung, insbesondere der Sculptur der harten Gesteine, die Verwendung fanden: Granit, Basalt, Porphyr u. s. w. Von der Phosphorhärtung der amerikanischen Bronzen und ihrer Leistung ist neuerdings nicht wieder die Rede gewesen. Als auffallend und bezeichnend ist endlich zu bemerken, dass die Mexikaner ihre werthvollen Bronzewerkzeuge willig gegen die zweckmässigeren Eisenwerkzeuge der Spanier umtauschten. Man wird also vorläufig zu der Annahme genöthigt sein, dass der Gebrauch des Eisens vor der Invasion hierselbst mindestens zweifelhaft ist.

Wichtiger als das Eisen war für Amerika der Stein, das Kupfer und die Bronze.

Man hat bisher kupferne Geräthe vorgeschichtlicher Art in allen Staaten Nordamerikas gefunden, jedoch in sehr ungleicher Vertheilung. Die an den Küsten des atlantischen und mexikanischen Meeres gelegenen Länder sind arm an Kupfergegenständen; die Funde werden zahlreicher, je mehr man sich den mittleren Gegenden des Landes nähert. Die Staaten in der Umgebung des oberen Sees haben die reichste Ausbeute geliefert: innerhalb weniger Jahre ist allein in 11 Grafschaften Wisconsins mehr gefunden worden, als in allen übrigen Staaten zusammengenommen. Auch der Art nach sind die Funde der verschiedenen Gegenden verschieden. Im Inneren des Landes treffen wir hauptsächlich Gebrauchsgegenstände, wie Beile, Messer, Pfriemen, Pfeil- und Lanzenspitzen; weiter entfernt davon überwiegen die Schmuckgegenstände, Platten, Perlen, Knöpfe u. s. w., nur selten findet sich ein Beil. Fundplätze sind insbesondere die Mounds. Der Erhaltungszustand der Kupfergeräthe ist entsprechend den Eigenschaften des Kupfers in der Regel ein sehr guter; meist ist die Oberfläche mit rothbraunem Oxydul oder schwarzem Oxyd, in anderen Fällen, wo kohlensäurehaltiges Wasser seinen Einfluss äussern konnte, mit grünem, basisch-kohlensaurem Kupferoxyd bedeckt, oder der ganze Gegenstand ist in solches umgewandelt.

Allen Instrumenten fehlen Formen, die nur durch Guss hätten hergestellt werden können; der Kupferguss ist ausserdem schwieriger als es scheint[1]). Das Kupfer schmilzt zwar bei ziemlich niedriger

1) E. Schmidt, die prähistorischen Kupfergeräthe Nordamerikas. Archiv für Anthrop. Bd XI, 105.

Temperatur (1090—1170 ° C), beim Schmelzen aber absorbirt es aus der Luft in grosser Menge Sauerstoff, der kurz vor dem Erstarren wieder frei wird, kleine Güsse blasig auftreibt, bei grossen aber zischend und spritzend entweicht. Man kann durch Aufstreuen von Kochsalz oder durch eine dicke Kohlenschicht den Sauerstoff abhalten; aber noch jetzt wird selbst in Europa reines, nicht legirtes Kupfer nicht in Formen gegossen, wo der Gegenstand es nicht erheischt, sondern nur getrieben. Es sind zwar in der alten Welt dem Anschein nach auch gegossene Instrumente aus reinem Kupfer bekannt, allein diess beweist noch nichts für die gleiche Herstellungsweise bei den amerikanischen Geräthen.

Auch die Kunst des Löthens war den alten amerikanischen Kupferschmieden unbekannt. Aneinanderstossende Ränder von Ringen, Perlen, Röhren u. s. w. sind immer nur durch Hämmerung bis zu mehr oder weniger inniger Berührung gebracht.

Eine weitere Eigenthümlichkeit dieser Kupfergeräthe ist der Mangel an Verzierung, es finden sich höchstens schwache Versuche dazu.

Die Schneiden der Messer und Beile sind entweder geradlinig und wahrscheinlich durch Abschleifung hergestellt, oder sie zeigen schön geschwungene Bogenlinien und ist in diesem Fall die Schneide gehämmert.

Das Metall der Geräthe ist fast chemisch rein; dem Kupfer ist nur Silber in Form von Schüppchen und Körnern mechanisch beigemischt. Von Schmidt ausgeführte Versuche über die Brauchbarkeit dieser Werkzeuge führten zu sehr günstigen Ergebnissen. Kupfermesser durchdrangen mit grosser Leichtigkeit die Rücken- und Kopfhaut von Leichen; ebenso drangen Lanzenspitzen beim Wurf tief in den Körper ein, ohne beschädigt zu werden. Ein Kupferbeil erwies sich sehr brauchbar zur Bearbeitung von Holz.

Wie die weite Verbreitung der kupfernen Gegenstände von wenigen Punkten aus über ein grosses Land nahe legt, haben ausgedehnte Handelsbeziehungen stattgefunden, um dieses Ergebniss hervorzubringen [1]).

Die Wiederauffindung der alten Kupferbergwerke am Oberen See erfolgte 1847 durch den Ingenieur S. O. Knapp. Einer der von ihm untersuchten Schachte war 8,5 m tief, mit Erde und vegetabilischen Stoffen erfüllt. 5 m von der Oberfläche stiess er auf einen 2,8 m langen Kupferklumpen, der 85 cm hoch und 60 cm dick war und über 6 Tonnen wog. Er lag auf vermorschten Pfählen. Bis

---

1) Ch. Rau, Archiv f. Anthropologie V, 1. 1872.

18 kg schwere riesige Steinschlägel, kleine Hämmer aus Grünstein und Porphyr, die Geräthe der ehemaligen Bergleute, lagen dabei. Auch eine roh gearbeitete eichene Leiter und ein 10 kg schwerer Schlägel aus Kupfer fand sich vor, desgleichen hölzerne Schalen, die bei der Entwässerung des Schachtes gedient hatten. Alle Anzeichen, auch ein mächtiger Baumbestand der Halden deuteten an, dass dieses Werk schon seit Langem verlassen sei. Aehnliche Schachte wurden auf Isle Royal im Oberen See entdeckt. In der Ontonagongegend konnten auf 30 englische Meilen Entfernung die Spuren der alten Kupferbergleute verfolgt werden [1]).

Eine zweite wichtige Kupferquelle für die Indianer war der Kupferfluss oder Athna, der sich unter 60° N. B. in den Stillen Ocean ergiesst und eine Menge gediegenes Kupfer auswirft. Dieses stand bei den Anwohnern seiner Geschmeidigkeit wegen in hohem Ansehen und wurde zu verschiedenen Geräthen gehämmert [2]).

Eine dritte Bezugsquelle bildete der Kupferminenfluss. Alljährlich zogen noch im vorigen Jahrhundert die nördlichen Indianer in grosser Anzahl an die Mündung des Flusses, um das dort gediegen vorkommende Metall zu suchen, zu Geräthen zu verarbeiten oder umzutauschen [3]).

Während also die nordamerikanischen Völker das Kupfer gleich einem Stein zu brauchbaren Geräthen und Waffen bearbeiteten, den Guss aber nicht kannten, wurden einige südlicher wohnende Völkerstämme, die Mexikaner, Chibchas und Peruaner, von den ankommenden Europäern im Besitze der Bronze angetroffen, die überall, so auch hier, als ein Bestandtheil erreichter höherer Cultur auftritt. Die amerikanische Bronze reicht von 30° nördlicher bis 20° südlicher Breite, nimmt aber nur einen schmalen Längsstreifen ein, der dem Westen Amerikas angehört. Auf diesem Streifen sind die Bronzegebiete so vertheilt, dass sie nicht untereinander zusammenhängen, sondern durch Zwischenräume von einander abstehen. Südlich und östlich von diesem Bronzegebiet lagen ähnliche Culturverhältnisse vor, wie im nördlichen Amerika, soweit die zu Waffen und Geräthen verwendeten Stoffe in Frage kommen; es sind die Jäger und Nomaden des Südens über den Gebrauch von Stein und Knochen nicht hinausgekommen. Hier, wie in Nordamerika, waren dagegen die Anfänge des Ackerbaues zur Zeit der Entdeckung bei einer Reihe von In-

1) Ch. Whittlesey, Ancient mining etc. Smithson. Contr. Vol. XIII, 1863.
2) Holmberg, Völker des russ. Amerika, I. 27.
3) Hearne, Reise nach dem nördl. Weltmeer. Halle 1797. 122.

dianerstämmen bereits vorhanden. Dass auch im Gebiet der Bronze letztere nicht ausschliesslich, sondern einhergehend mit anderen Materialien Verwendung fand, bedarf kaum einer Hervorhebung.

Die im alten Mexiko benutzten Metalle sind Gold, Silber, Kupfer und Blei. Sie wurden theils als Rohstoffe, theils zu Schmuck geformt auf den Markt gebracht. Zur Herstellung von Waffen dienten die Metalle (Kupfer und Bronze) nur selten, vielmehr spielte hier der Obsidian die Hauptrolle; auch knöcherne Waffen sind selten.

Als Bezugsquelle des Kupfers werden von verschiedenen spanischen Geschichtsschreibern die Gebirge von Zacotollan angegeben; es war also nicht nöthig, das Metall aus dem Norden zu beziehen. Zahlreiche Geräthe wurden auch hier aus reinem Kupfer hergestellt. Aber auch Zinngruben waren vorhanden und Zinnstückchen circulirten im Volk als kleine Münzen. Die mexikanischen Bronzen enthalten im Durchschnitt 9—10 % Zinn. Sie sind jedoch selten (Beile, Meissel, Nadeln, Glöckchen). Ausser gegossenen Gegenständen aus Bronze und Gold kommen auch getriebene aus denselben Stoffen vor. Zevallos[1]) erwähnt „Stücke Goldes in Form von Adlern, Schlangen, Kröten, Spinnen, Medaillen, Schaumünzen und andere Machwerke, die sie in den verschiedensten Formen anfertigen, indem sie das in Thonpfannen geschmolzene Gold in Formen giessen". Das Gold wurde, wie Zevallos hervorhebt, mit Kupfer legirt und die Schaumünzen wurden durch Hämmern erzeugt.

Die mexikanische Metallurgie hat sich bis jetzt bis zur Landenge von Panama verfolgen lassen. An sie schliesst sich diejenige der Chibchas an, welche die Hochebene von Bogotá und Tunja bewohnten. Ihre Cultur war vorgeschritten, wenn sie auch nicht bis zur Höhe der mexikanischen hinaufreichte. Häufig sind bei ihnen besonders kleine Figuren aus Gold, woran das Land reich war; weit seltener sind Bronzen. Mit den Chibchas verwandt sind die Eingebornen des heutigen kolumbischen Staates Antioquia; auch sie waren tüchtige Metallarbeiter und verfertigten aus Gold Ohrringe, Nasenanhängsel von verschiedenen Formen, biegsame Gürtel, Brustplatten, Vasen, Kelche, Haken, besonders Figuren von Menschen und Thieren, grossentheils denselben Gegenständen, in welchen auch die Mexikaner so viel geleistet haben.

Bei den nach Süden sich anschliessenden Peruanern bildete der Bergbau die Hauptbeschäftigung eines grossen Theils der Ein-

1) Polakowsky, Bericht des Franziskanermönches A. de Ceballos über die Provinz Costarica. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden 1883, S. 123.

gebornen. Sie förderten das Erz aus Schachten, die noch erhalten sind, und bauten Oefen aus Thon, um es mit Holz und Holzkohlen zu schmelzen. Blasebälge waren den Peruanern (und wahrscheinlich auch den Mexikanern) unbekannt, die Oefen hatten einfache Luftzüge. Die peruanischen Goldschmiede arbeiteten ebenso kunstvoll wie die mexikanischen. Die Gussmodelle bestanden aus Wachs. Auch die getriebenen Arbeiten zeichnen sich durch grosse Kunstfertigkeit aus. Die Gräber und Schatzkammern der Inkas lieferten Halsschmucke, Armspangen, Vasen aus reinem Gold, Spiegel aus polirtem Silber, sehr empfindliche Wagen aus Silber, zierliche Glocken aus Silber und Bronze, gewöhnliche Geräthe aus Kupfer und Bronze, so dass zahlreiche Beweise vorhanden sind. Kupfer kommt im Lande gediegen nicht vor; möglicherweise wurde es aus Erzen reducirt oder auch von anderwärts (Chile) eingeführt. Peruanische Kupfergegenstände kannte man bis vor Kurzem nur wenige (einige Idole, Stäbe, Schlangen); seitdem sind weit mehr entdeckt worden, wie denn die Macedó-sche Sammlung, jetzt im Berliner ethnographischen Museum befindlich, allein deren 48 aufweist (darunter Beile, Morgensterne, Scheiben, Halbmonde, Thierfiguren, Idole). Auf die Peruaner sind vielleicht auch die Kupfergeräthe zurückzuführen, die man weiter südlich, in Chile, gefunden hat. Weit häufiger als Kupfer ist die Bronze, welche nach den Analysen verschiedener Gegenstände zwischen 4 und 11,4% Zinn enthält. Eine der Hauptfundstätten für peruanische Bronzen ist Chimu an der Küste (bei Truxillo), wo echte Waffen und Geräthe so massenhaft vorkamen, dass sie centnerweise verkauft wurden. Viele Fundstücke gleichen europäischen Bronzecelten, andere stellen Spaten, Schaufeln, Maurerkellen ähnliche Gegenstände dar oder halbmondförmige Messer mit zuweilen verziertem Stiel; am häufigsten sind Lanzenspitzen von verschiedener Grösse (bis 50 cm) und Pfeilspitzen (bis 10 cm). Auch Morgensterne aus Bronze sind vorgefunden worden. Man kennt Bronzefunde auch aus Chile, sie haben jedoch peruanischen Typus.

Eine reiche Ausbeute lieferte in den letzten Jahren der berühmte Friedhof von Ancon bei Lima. Schon 1877 hatte man hier einige Metallbänder gefunden, die um die Schädel dort Begrabener gewunden waren. Sie bestanden zum Theil aus einem Gemisch von Kupfer und Gold, oder Kupfer, Gold und Silber; eines bestand aus Messing (32,04% Zink). Zink fehlt in Peru und ist vermuthungsweise durch die Spanier in's Land gekommen.

In der älteren und neueren Archäologie Amerikas nehmen mit Recht einen sehr hohen Rang ein die sogenannten Mounds, über

welche bereits eine umfängliche, weitschichtige Literatur sich angesammelt hat. Es vergeht kein Jahr, welches nicht neue Untersuchungen über diese viel umstrittenen alten Denkmäler hervorbrächte, um das Dunkel zu lichten, welches sie umgibt, um über ihre Bedeutung, ihre Erbauer Sicherheit zu erhalten. Nur langsam aber schritten die Kenntnisse voran, nur langsam wurde einer besonnenen Auffassung derselben die Bahn gebrochen und vielleicht auch für lange Zeit noch wird dieser oder jener Umstand in ihrem Dasein Gegenstand des wogenden Streites sein.

Als vor fast hundert Jahren nach Beendigung des Unabhängigkeitskrieges die erste europäische Ansiedelung unter Putnam sich im Ohio-Gebiet festsetzte (1788), konnte es nicht fehlen, dass die gewaltigen alten Erdhügel und Wälle am Muskingum, Scioto, Miami, Paint creek u. s. w. die Aufmerksamkeit der Ansiedler auf sich zogen. Nach Heart (1791) sind diese grossen Erdwerke in keiner Weise das Erzeugniss von Jägervölkern, sondern sie können nur das Werk festsitzender, volkreicher, unter festgeordneter Regierung lebender Culturstämme sein; der Zustand der Erdwerke selbst und der auf ihnen stehenden Bäume wiesen sie in die vorcolumbische Zeit zurück und das Fehlen indianischer Ueberlieferung über sie zeige an, dass sie weder von den jetzigen Indianern, noch von deren Vorfahren errichtet worden sein könnten.

Die ersten Erforscher Ohios hatten keinen Zweifel darüber, dass die gerade in diesem Staate so häufigen Wälle einst feste Plätze gewesen seien. Später (1803) fand Bischof Madison, dass die Umwallungen nicht für militärische Zwecke gedient haben könnten. Für Festungen seien sie zu zahlreich, zu verschieden an Gestalt und Grösse, oft zu ungünstig gelegen, zu unbedeutend an Wallhöhe; auch dass der Graben oft an der Innenseite des Walls liege, spreche dagegen. Leichter denkbar schien ihm die Möglichkeit, dass sie Reste alter Heiligthümer darstellten. Damit waren für Viele die Wälle ihrer defensiven Eigenschaften entkleidet und man beeilte sich, so gut es ging, Eintheilungen zu machen, welche die Masse der allmählich bekannt gewordenen Alterthümer in ein wissenschaftliches System bringen sollten.

So unterschied G. E. Squier, ein trefflicher Kenner derselben, nachstehende Classen:

I. Einfriedigungen
 zu Vertheidigungszwecken (Enclosures for defense),
 zu religiösen Zwecken (Sacred enclosures); in besonders grosser Zahl im Staate Ohio, an der Mündung des Scioto River.

6*

II. Erdhügel (Mounds)

Grabmounds (Sepulchral mounds); vereinzelt oder gruppenweise; die in ihnen enthaltenen Gebeine sind schlecht erhalten; sie zerfallen gewöhnlich in Trümmer, wenn man sie entfernen will.

Opfermounds (Altar or sacrificial mounds).

Tempelmounds (Temple mounds).

Thiermounds (Animal shaped mounds), besonders in Wisconsin und fast ausschliesslich auf die Gegend zwischen dem Mississippi und dem Michigan-See beschränkt; einige wenige in Ohio, darunter der berühmteste: the great serpent am Brush Creek in Adams County.

Beobachtungsmounds (Observation mounds).

Noch gegenwärtig bildet diese Eintheilung den Ausdruck der am weitesten verbreiteten Anschauungen. Werfen wir zunächst einen Blick auf das Verbreitungsgebiet der uns beschäftigenden Alterthümer.

Die Niederlassungen der Mounderbauer (Moundbuilders) scheinen ihren Mittelpunkt im Ohiothale gehabt zu haben; doch verbreiteten sie sich auch entlang des Mississippi und durch einen grossen Theil des Südens und Nordwestens. Ihre Ueberreste finden sich am häufigsten in den Staaten Ohio, Indiana, Illinois, Wisconsin, Missouri, Arkansas, Kentucky, Louisiana, Mississippi, Alabama, Georgia und Florida, in minderer Zahl in Michigan, dem westlichen Theil Virginiens, in Minnesota, Texas und Südcarolina; auch jenseits der Felsengebirge sind sie gefunden worden, so in Utah.[1])

Die beiden Hauptgruppen, Einfriedigungen und Erdhügel, sind nunmehr einzeln genauer zu betrachten und ergibt sich dabei, dass beide Gruppen in wesentlicher Uebereinstimmung auch in der alten Welt wiederkehren.

Die Einfriedigungen, Wallmounds, Wallburgen, stehen bald auf mehr oder weniger steilen Anhöhen, bald in der Ebene. Dass die Bergwälle in der That zu Vertheidigungszwecken gedient haben, kann nicht zweifelhaft sein. Gewöhnlich wurde eine isolirte Höhe oder auch eine nur durch einen einzigen Zugang leicht erreichbare Bergzunge gewählt und die Abhänge mit einem höheren oder niedrigeren Stein- oder Erdwall umgeben. An den ebenen Zugängen

1) Eine eingehende Würdigung dieser Alterthümer gab kürzlich E. Schmidt in der Abhandlung „die Moundbuilders und ihr Verhältniss zu den historischen Indianern" (Kosmos 1884, S. 81—98, 163—176), nach welcher hier berichtet wird.

zur Wallburg sind besonders starke Wälle und tiefe Gräben angelegt, die auch in mehrfacher Reihe vorhanden sein können. Die Thoröffnungen können durch neue Verstärkungen besonders geschützt sein. In der Nähe des Walls, am Bergabhang, wird in der Regel eine Quelle gefunden; innerhalb der Umwallung kommen Gruben (Caches) vor, die wohl zur Aufnahme von Vorräthen an Lebensmitteln bestimmt waren. Die kleinsten Wallburgen umschliessen kaum eine Fläche von fünf Acres, während die grösseren, weniger zahlreichen, bis zu 140 Acres umfassen.

Auch manche Einfriedigungen der Ebene zeigen leicht ihre defensive Bedeutung: sie lehnen sich an ein steiles Flussufer an oder schneiden eine zwischen zwei sich vereinigenden Flüssen gelegene Landzunge mit Wall und Graben ab. Die meisten Wälle der Ebene begegnen dagegen verschiedenen Auffassungen. Man hat in ihnen runde oder quadratische, elliptische, rechteckige oder achteckige Wälle vor sich, die einzeln oder in Gruppen stehen und dann oft durch Parallelwälle miteinander in Verbindung gesetzt sind. Sie lieben die Nähe von Flüssen, wenn auch nicht gerade die unterste Thalsohle. Nach Squier's und Davis' Messungen hat die Mehrzahl der Kreiswälle einen Durchmesser von 250 oder 300 Fuss, andere schliessen eine Fläche von 25 bis zu 50 Acres ein.

Ihre Lage wird nicht selten von benachbarten Höhen beherrscht; diess ist aber kein Einwand gegen ihre defensive Bedeutung. Denn was man beherrschende Höhen genannt hat, ist es wohl im Sinne der modernen Artillerie, nicht aber für barbarische Völker, deren Distanz-Angriffswaffen sich nicht über die Leistungen von Bogen und Pfeil erhoben haben. Die Niedrigkeit mancher Wälle konnte durch Palissaden ausgeglichen werden. Im Mittel beträgt die Höhe noch jetzt 3—7, ja 12 Fuss, wobei ausserdem auch die Tiefe des Grabens zu beachten ist. Die Verbindung mehrerer Wallburgen zu einem Ganzen spricht nicht gegen diese ihre Bedeutung, sondern offenbar dafür, aber gegen religiöse Bedeutung. Auch das Vorhandensein eines Innengrabens ist kein Gegengrund, denn durch ihn erfuhr die Deckung des Vertheidigers eine Verstärkung (E. Schmidt).

Auch das Vorhandensein von künstlich aufgerichteten Hügeln, sowie von Opferaltären innerhalb der Umwallungen spricht nicht an und für sich gegen den fortificatorischen Charakter der Anlage, eher darf man sagen, es spricht dafür; doch könnte man ja die Frage offen lassen, ob nicht einzelne dieser Bauten wesentlich wirklich zu religiösen Zwecken dienten, wenn nicht auch bei solchen manche Züge auf die eigentliche Bedeutung hinweisen würden, so die Ver-

doppelung des Walles an schwächeren, ausgesetzten Stellen, die Verstärkung der Eingänge durch vorgesetzte Wälle, durch Terrassenwälle hinter ihnen u. s. w. An einzelnen der „Sacred enclosures" sind selbst noch Reste von Palissaden gefunden worden.

Eine Wallburg bei Lebanon in Tennessee lieferte nach der Untersuchung von Putnam folgendes Ergebniss: Der Wall lag aussen, der Graben innen, beide umschlossen ausser einigen kleineren und grösseren konischen Mounds etwa hundert Kreiswälle von 15—40 Fuss Durchmesser. In letzteren wurden regelmässig abgenutztes Hausgeräth, Feuerstellen und Küchenabfälle, in dem Boden unter ihnen bisweilen auch Gräber gefunden. Diese kleinen Wälle sind nach Putnam nichts anderes als Ruinen alter, wahrscheinlich mit Erde und Rasen gedeckter Hütten. In anderen Wallburgen sind die eingeschlossenen kleinen Schuttwälle viereckig; sie zeigen an, dass nicht nur runde, sondern auch viereckige Häuser gebaut wurden. Man hat hier demnach Festungen primitiver Art vor sich, welche Dörfer einschliessen.

Einfache oder doppelte Längswälle dienten nicht nur zur Verbindung einzelner Wallburgen, sondern führen in manchen Fällen auch zu einer Quelle, zu einem Fluss hinab.

Auch die eigentlichen Erdhügel, die Mounds im engeren Sinne, zu welchen wir uns jetzt wenden, sind sicher zu deuten.

Am seltsamsten, fremdartigsten sind offenbar die „Thiermounds", die man ausser Animal shaped Mounds auch Effigy-, Symbolic- oder Emblematic Mounds genannt hat. Es sind 50—200 Fuss und mehr lange, nur wenige Fuss hohe Reliefdarstellungen eines Vierfüssers, Vogels oder selbst vielleicht des Menschen, doch ist die Deutung eines bestimmten Geschöpfes fast immer unsicher, da die Darstellung nur in ganz allgemein schematischen Umrissen gehalten worden ist. Bezeichnungen wie Mammuthmound, Bärmound, Alligator-, Eidechsenmound u. s. w. sind darum immer mit einigem Vorbehalt zu nehmen. Selten stehen diese Relieffiguren isolirt, meist gruppen-, oft reihenweise angeordnet. Das Material ist die Erde, der Lehm der Umgebung. Nachgrabungen blieben in der Regel ergebnisslos; in einzelnen Fällen fand man menschliche Gebeine, doch schienen diese von späteren Beerdigungen herzurühren. Diejenige Beurtheilung wird wohl kaum fehlgehen, welche hier Beziehungen erkennt zu Häuptlingen, indem bekanntlich die Eingebornen Amerikas ihre Geschlechter fast ausschliesslich nach Thieren zu benennen pflegten und pflegen. Ob sie, wie Charlevoix meint, zugleich Fundamente von Häusern darstellen, ist dagegen sehr fraglich, da hier die Ausgrabungen nothwendig die Beweise hätten liefern müssen.

Eine zweite Gruppe von Erdhügeln zeigt konische Form, runden, länglichen, selbst quadratischen oder rechteckigen Umriss und eine abgestutzte, mehr oder weniger geebnete Spitze. Der Umfang ist meist ansehnlich und schwankt ihre Höhe von wenigen bis zu 90 Fuss, die der sogenannte Cahokia Mound in St. Louis misst. Zur Höhe führen Pfade hinan und bisweilen ist die Böschung terrassenförmig gestaltet (Terrassenmounds). Häufig stehen sie in Gruppen vereint, die bisweilen von einem Ringwall umgeben werden.

In den meisten Fällen scheinen Wohnungen auf der Höhe des Hügels gestanden zu haben. So fand L. Carr die untere Hälfte eines Terrassenmound in Lee County, Virginia, aus Lehm bestehend. Der obere Theil aber war durchsetzt von kleinen Häufchen Asche, Kohle, Thonscherben, aufgeschlagenen Markknochen von Säugethieren, zum Theil calcinirten Vogelknochen, Trümmern von Hausgeräth. Die Verhältnisse erinnern hiernach an die Terramaren Italiens und haben wir hier offenbar ebenfalls die Stätten von Wohnungen vor uns. Auch in dem Cahokia-Mound (welcher bei der genannten Höhe von 90 Fuss eine abgestutzte vierseitige Pyramide von 750 : 500 Fuss Grundfläche, 300 : 160 Fuss Kopffläche darstellt) fand Putnam an blossgelegten Stellen Topfscherben, Trümmer von Steingeräthen, Kohle und Asche, zerschlagene Thierknochen, Feuerherde von gebranntem Thon u. s. w. Auch in vielen anderen Mounds, so unvollständig sie von Unvorsichtigen untersucht worden sind, werden Spuren von Feuern, gebranntem Thon u. s. w. als Fundergebniss angegeben. Auch Reste von Palissaden sind beobachtet worden. Die Steilheit der Böschung machte die oben stehenden Hütten natürlich zu kleinen Festungen.

Eine dritte Gruppe der Erdhügel sind Grabhügel; sie bilden die früher sogenannten Altar- oder Opfermounds. Manche von ihnen haben nämlich im Innern nahe dem Boden einen „Altar“, eine schüsselförmige oder ebene Platte von hartgebranntem Thon, seltener von Steinen. Die Gestalt dieser „Altäre“ ist rund, oval, viereckig, rechteckig u. s. w.; auch die Grösse schwankt, indem solche von nur 2, und andere von 50 Fuss Länge erwähnt werden. Sie sind niedrig und stehen entweder auf einer kleinen Erhöhung oder dicht auf dem gewachsenen Boden. Auf ihnen fand man menschliche Gebeine, Geräthe, Schmuckgegenstände (z. B. Kupferringe), Glimmerplatten, schön gearbeitete steinerne Rauchpfeifen u. s. w., alles mit Spuren heftiger Feuereinwirkung. Diese Altäre sind bedeckt mit Schichten von Kies, Sand, Erde.

Mit was hat man es hier zu thun? Offenbar mit Grabhügeln,

die Altäre sind die aufnehmenden Särge einfachster Art, welche die Gebeine und Grabbeigaben enthalten.[1])

Ausser den Brandhügeln kommen auch Grabhügel ohne Leichenbrand vor, die von den amerikanischen Archäologen richtig als Sepulchral Mounds bezeichneten Denkmäler. Es sind Kegelgräber von kreisförmigem Umriss, die bald einzeln, bald in Gruppen stehen und von nur wenigen bis zu 80 Fuss, im Mittel 15—25 Fuss hoch sind. Gewöhnlich findet sich am Boden noch ein Skelet in ausgestreckter Lage, eingehüllt in Ueberreste von Rinde, Matten, rohen Geweben, Fellen, nebst Grabbeigaben. Näher der Oberfläche stiess man oft auf die Reste späterer Begräbnisse, die sich durch Störung der Erdschichten, Beisetzungsart oder Beigaben von dem ersten Begräbniss unterscheiden konnten.

Statt eines einzigen sind in anderen Fällen zahlreiche Skelete gefunden worden, die in regelmässigen Reihen oder in radialer Anordnung gelagert waren. Der Kopf lag einwärts oder auswärts gerichtet. In anderen Hügeln liegen die Gebeine ordnungslos gehäuft durcheinander. Aus Holzstücken, Luftziegeln, Steinplatten gebildete Behältnisse sind ebenfalls sehr häufig, besonders die Steinplattengräber. Sie kommen einzeln oder in grösserer Zahl und dann oft in mehreren Stockwerken vor.

Wichtig sind die Erfahrungen, welche man über die Vertheilung der verschiedenartigen Mounds und Enclosures gemacht hat.

Die nördlichen Prairiengebiete zwischen Prairie du Chien und Michigan-See, in Missouri, Jowa, Michigan, besonders in Wisconsin enthalten sehr zahlreiche Thiermounds, während sich in ganz Ohio deren nur 4—6 und weiter südlich in Georgia nur noch 2 befinden. Umgekehrt sind auf Bergen gelegene Wallburgen in Wisconsin sehr selten, in Nordohio dagegen die häufigsten Denkmäler der Vorzeit, und Südohio hat neben ihnen noch eine stattliche Anzahl von Walldörfern in der Ebene. Plattformmounds sind im Norden nicht häufig, werden aber um so zahlreicher, je weiter wir südwärts gehen. Die steinlosen Grabhügel mit unverbrannten Leichen herrschen in Ohio vor, während die Steingräber in Tennessee überwiegen; nördlich und östlich werden diese seltener, lassen sich aber noch bis Illinois, Pennsylvanien und New-York verfolgen.

Die ungleiche Vertheilung dieser einzelnen Bauten weist darauf hin, dass nicht ein einzelner Volksstamm sie errichtete, sondern dass zwischen den Erbauern Verschiedenheiten angenommen werden müssen.

1) So sagt E. Schmidt: „Wir können die sogenannten Sacrificial mounds für nichts anderes halten, als für Grabhügel mit Leichenbrand“ a. a. O. S. 90.

Von besonderer Bedeutung für die nähere Kenntniss dieser Erbauer (der Moundbuilders) ist die Untersuchung der in den verschiedenen Mounds enthaltenen Einschlüsse. Nach E. Schmidt, der die Mounds und ihre Einschlüsse aus eigener Beobachtung kennen lernte, gibt es eine Reihe von Gründen, welche einen bei den Moundbuilders bestehenden Ackerbau wahrscheinlich machen. Von leicht verwitternden und vom Feuer leicht zerstörbaren Gegenständen können von vorn herein nur wenige Reste erwartet werden. Dennoch sind Stückchen Gewebe, in Kohle verwandelt oder von Kupfersalzen durchtränkt gefunden worden. Das Gewebe besteht aus hanfähnlichen Pflanzenfasern, die in Fäden gesponnen sind; es gleicht den einfachsten Pfahlbautengeweben. Von directen Erzeugnissen des Ackerbaues liegt nur wenig vor: halbverkohlte Reste von Maiskolben. Die Thongefässe zeigen öfters als Verzierungen den Abdruck solcher Kolben. Grosse, platte Steinwerkzeuge, die gleichzeitig gefunden wurden, sind möglicherweise ebenfalls als Andeutungen für Ackerbau zu betrachten, insofern sie als Ackerbaugeräthe angesehen werden können. Auf Ackerbau deuten vielleicht auch die vielen gehobenen Pfeifen. Mehr noch als diese Funde deutet auf vorhanden gewesenen Ackerbau die in Anbetracht der zahlreichen und grossen Mounds vorauszusetzende grosse Anzahl von Bewohnern, welchen schwerlich die Jagd genügenden Unterhalt gewähren konnte. Nun sind in der That auf den weiten Flächen Michigans und Wisconsins Spuren von altem Ackerbau gefunden worden in den weitverbreiteten sogenannten Garden beds, die ganz unseren europäischen Hochäckern gleichen. Einzelne dieser Hochäcker gehen freilich über die Mounds weg, so dass erstere zeitlich voranzugehen scheinen. Immerhin aber weisen nach Schmidt die Garden beds darauf hin, dass schon vor der Entdeckung Amerikas im Mississippi-Gebiete Ackerbau getrieben worden ist.

Von den Steingeräthen sagte Squier: „Wir besitzen nur wenig Anhaltspunkte, um die Reste der Moundbuilders — soweit es sich bloss um Steingeräthe handelt — von denen der auf sie folgenden Völker zu unterscheiden.“ Von den Schmucksachen im Allgemeinen sagt er ferner: „Bei allen diesen Dingen beobachten wir merkwürdige Uebereinstimmungen mit den Schmucksachen der heutigen Indianerstämme, welche sich mit Glasperlen und Ohrgehängen förmlich überladen.“ Der Stoff hiezu kam oft aus weiter Ferne, so Obsidian aus Mexiko oder von californischen Vulkanen, Schalen von Seeschnecken aus dem mexikanischen Golf. Man darf hieraus auf ausgedehnten Handelsverkehr schliessen.

Das Kupfer war den Moundbuilders nur ein hämmerbarer Stein; den Metallguss kannten sie nicht. Die Kupfergeräthe der Mounds sind auf kaltem Wege hergestellte Beile, Meissel, Messer, Pfriemen, Lanzen- und Pfeilspitzen; ferner Schmuckgegenstände, wie Platten, Armringe, Perlen, Röhrchen u. s. w.

Die keramischen Funde aus den Mounds sprechen von sorgfältiger Arbeit, doch ist kein einziges Stück bekannt, das mit Hülfe der Drehscheibe angefertigt worden wäre. Dem Thon wurden Stückchen von zerstossenem Quarz, Granit, Muschelschalen beigesetzt. Echte Glasur fehlt stets, ebenso ist die Stand- und Halsbildung der Gefässe mangelhaft. Die Gefässe sind Schüsseln, Wasserkrüge, Urnen u. s. w., die oft die Gestalten von Thieren (Vögeln, Vierfüssern) oder von Menschen nachahmen. Die Verzierung besteht meist aus Punkten, Kreis- und Strichmotiven. Flechtmotive sind theils direct von den Formkörben auf den Thon übertragen oder ungeschickt nachgeahmt. Auch das Wellen- und Spiralornament war beliebt.

Die sonderbarsten Einschlüsse sind die als Rauchgeräthe aufzufassenden, vielbestaunten Moundspfeifen. Die typische Form besteht aus einem breiten, flachen, leichtgekrümmten Bodenstück und dem auf der Mitte desselben aufsitzenden Pfeifenkopf. Letzterer, sowie die eine Hälfte des Bodenstücks, sind durchbohrt, die andere Hälfte diente als Handgriff. Die meisten bestehen aus Pfeifenstein (Catlinit), anderen Arten von bunten Steinen (röthlichem Porphyr), doch auch aus gebranntem Thon. Der Pfeifenkopf ist immer der künstlerisch bearbeitete Theil und zwar sind menschliche Köpfe und Thiere gewählt (Biber, Otter, Wildkatze, Adler, Habicht, Reiher, Eule, Rabe, Papagei, Frosch u. a.). Unter einigen unsicheren wurde eine in 7 Stück vorkommende Form, die ein aus dem Wasser auftauchendes Thier vorstellt, mit einiger Phantasie als Manati zu deuten gesucht, ähnlich jenem Thiermound, der als Mammuthmound gegenwärtig bekannt ist. Im Uebrigen sind die betreffenden Thiere in Form, Ausdruck und Bewegung meist überraschend gut dargestellt und lassen uns die Sicherheit der Hand und Feinheit der Ausführung bewundern. Eigenthümlich ist, dass diese kleinen Kunstwerke zum grössten Theil in einem einzigen Mound, dem sogenannten Opfermound in Mound-city, gefunden worden sind; die übrigen sind minderwerthig und stellen höchstens Mittelgut dar. An der Echtheit ist nicht zu zweifeln. Anders steht es in dieser Hinsicht mit den „Inscribed tablets“, flachen Steinplättchen mit eingeritzten Bildern oder alphabetoiden Zeichen, welche von Zeit zu Zeit allzu begeisterten Moundforschern in die Hände gespielt wurden; sie alle, mit welchen

eine ernstliche Kritik sich beschäftigte, haben sich als Fälschungen erwiesen.

Die Beurtheilung der nicht unbeträchtlichen Menge menschlicher Reste aus den Mounds war lange Zeit eine äusserst schwankende. Einige Angaben wirken komisch: „Es ist zweifellos, dass die Moundbuilders sich weder durch grosse Tugenden, noch durch grosse Laster auszeichneten, sondern ein sanftes, friedfertiges Volk waren, das einem hinterlistigen, grausamen Feind leicht unterliegen musste.“ Bessere Arbeiten über Moundschädel lieferten Wymann (über 24 Moundschädel aus Kentucky) und L. Carr (67 aus den Steingräbern Tennessees). Die Variabilität der Form ist eine überaus grosse, damit zusammenhängend, dass die Mehrzahl der Schädel im Jugendalter künstlich missgestaltet worden ist, eine Sitte, die überhaupt in Amerika weit verbreitet war. Es sind keine natürlichen, sondern in der Jugend oder posthum verunstaltete Kunstschädel. Besonders in Michigan fand sich ausserdem häufig hochgradige, in anderen Bezirken minder starke Abflachung der Schienbeine. Die Muskelansätze der Floridaschädel sind nach Wymann sehr kräftig und nach Ecker an ebensolchen Schädeln ein Torus occipitalis häufig.

Das Alter der Mounds wurde lange Zeit hindurch sehr hoch bemessen. Einigen Anhalt für die Altersbestimmung gaben auf einigen Mounds gewachsene Bäume, an welchen mehrere hundert, bis zu 800 Jahresringe, vorkommen sollten. Jedenfalls standen, so darf man annehmen, auf einzelnen Mounds Bäume von hohem Alter. Da die Erbauung aller Mounds sicher nicht in eine kurze Zeitspanne fällt, so wird man ältere und jüngere voraussetzen müssen. Nun haben sich aber ferner, was Einige leugneten, bei den verschiedensten Indianerstämmen Ueberlieferungen über die Moundvölker erhalten. In jenen Gegenden, in welchen ein frühzeitiger Verkehr mit den Weissen stattfand, sind ausserdem europäische Erzeugnisse (glasirte Töpfe, Metallwaaren, Glasperlen u. s. w.) in den Mounds nicht selten. Endlich haben sogar europäische Reisende als Augenzeugen Nachrichten hinterlassen von der Errichtung der verschiedenen Arten von Mounds. Es ergibt sich also, die untere Zeitgrenze der Errichtung der Mounds reicht in die historische Zeit Nordamerikas herab; die obere Grenze ist ungewiss, doch wird man nicht fehl greifen, eine Zeitfolge von Jahrhunderten für ihre Erbauung in Anspruch zu nehmen.

Wer aber waren die Volksstämme, die sie errichteten?

Die Mounds waren bereits vorhanden, als die Europäer zum ersten Male in die Gegenden gelangten, die sie reichlicher besitzen.

Die Erbauer können daher nur unter den Eingebornen gesucht werden. Es müsste denn vor der europäischen eine Invasion von anderer Seite stattgefunden haben, wofür jedoch keinerlei Anhaltspunkte vorliegen. Wer von den Eingebornen wird nun für die Erbauung in Anspruch zu nehmen sein? Es mehren sich die Anzeichen zusehends, welche alle zu dem Schlusse hindrängen, die Erbauer waren die Vorfahren heutiger indianischer Stämme selbst.

Es ist das Verdienst von E. Schmidt, hierfür die grundlegenden Beweise gesammelt zu haben. Von den alten und neuen Bewohnern sagt derselbe: „Fassen wir Alles zusammen, was uns die Mounds und ihr Inhalt einerseits, historische, sicher beglaubigte Nachrichten andererseits über die Lebensverhältnisse und die Cultur der alten und neuen Bewohner des Mississippibeckens gelehrt haben, so können wir uns der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass überall, in den grossen Erdwerken wie dem kleinen Geräth für Frieden und Krieg, für Bedürfniss und Luxus bei beiden die grösste Uebereinstimmung herrscht."

Im Gefolge der europäischen Invasion erleidet das sich uns darbietende interessante Culturbild eine rasch voranschreitende Veränderung. Der von einer grossen Zahl von Indianerstämmen neben der Jagd betriebene Feldbau (Mais) schrumpft zu einem unansehnlichen Rest herab oder wird ganz aufgegeben, die von ihnen abgebauten Kupfergruben werden verlassen, das Land wird von den schnell anwachsenden Massen der Einwanderer in immer ausgreifenderem Grade in Besitz genommen, die Bevölkerungszahl der Eingebornen schmilzt in grauenerregender Weise mehr und mehr zusammen und der Tag ist nicht mehr fern, an welchem vor den Einwirkungen einer mächtigeren Rasse auch die heute noch vorhandenen Reste unaufhaltsam dahingesunken und aufgesogen sein werden.

Zusammenfassung.

Der Satz, welchen die Untersuchung der vorgeschichtlichen Reste Europas hatte aufstellen lassen: „Je weiter man in die Vergangenheit hinaufsteigt, um so mehr vereinfacht sich die menschliche Industrie", beweist sich als zutreffend auch für die übrigen Erdtheile. Er ist aber nicht allein für die Industrie gültig, sondern auf alle menschlichen Verhältnisse auszudehnen: Je weiter wir in die Vergangenheit

hinaufsteigen, um so mehr vereinfachen sich alle Zustände menschlichen Daseins. Aus demselben Grunde werden sie aller Orten einander um so ähnlicher gefunden, auf je frühere Zustände der Blick sich richtet. Ueberall treffen wir schliesslich den Menschen in seinem ersten Ringen mit der ihn umgebenden Natur. Je mehr sich in den darauf folgenden Zeiträumen die Entfaltung der ursprünglich einander ähnlichen Keime vollzieht, um so grössere Verschiedenheiten treten alsdann zu Tag, die sich nach allen Richtungen hin geltend machen. Dem Gesetz der anfänglichen Aehnlichkeit der menschlichen Cultur an verschiedenen Orten entspricht hiernach ein Gesetz der späteren Verschiedenheit. Die Bedingungen für das Zustandekommen der letzteren können nur enthalten sein in Verschiedenheiten der äusseren Umgebung im weitesten Sinne einerseits, in solchen der menschlichen Beanlagung andererseits. Sofort gelangt eine fernere vorgeschichtliche Thatsache zur Wahrnehmung, diejenige nämlich, dass schon vor dem Anbrechen der geschichtlichen Zeit der verschiedenen Völker, in vorgeschichtlicher also, nahezu sämmtliche Wohngebiete der Erde von Menschen eingenommen worden sind. Nur die nächsten circumpolaren Räume und wenige Inseln waren davon ausgenommen und sind es ihrer schwierigen Bewohnbarkeit wegen theilweise noch jetzt.

Nicht immer aber war der Erdball, so weit er Wohngebiete enthält, gewissermassen von einem Netze von Menschen umstrickt. Der Mensch fehlt, wenn wir in ferner gelegene Zeiträume hinaufsteigen und er verbreitet sich innerhalb gewisser Zeitgrenzen von bestimmten Bezirken aus über die Erde. Damit haben wir den Uebergang gewonnen zum zweiten, wesentlich constructiven Theil der menschlichen Urgeschichte.

In dieser Zusammenfassung des durch territoriale Betrachtung des urgeschichtlichen Gebietes Gewonnenen fesselt unsre Aufmerksamkeit besonders die metallische Stufe des Werkzeugs. Die Metalle, um die es sich handelt, sind das Eisen, das Kupfer und das Zinn, sowie deren Legirung.

Bei der Durchwanderung der verschiedenen Gebiete, in welchen sich in vorgeschichtlicher Zeit eine Metallcultur entwickelt hat, geschieht es unter dem Einfluss einer auf den ersten Blick fast verwirrenden Menge von Thatsachen leicht, dass jeder neu betrachtete Bezirk den Eindruck eines Ausgangspunktes der Kupfer-, Bronze- und Eisencultur macht. Viele Beobachter sind in der That dieser Versuchung unterlegen; sie glauben nicht genug Ausgangspunkte ansetzen zu können. Bei Cultur- und Naturvölkern finden sie einen

höchst ausgesprochenen multiplen Ursprung aller jener Culturen und bezeichnen diess als einen gesunden Polygenismus. Untersucht man aber die Beweismittel, so fehlt in denselben einmal die Rücksichtnahme auf die in allen Dingen vorhandene Leichtigkeit der Nachahmung gegenüber der Schwierigkeit der Erfindung, sodann die Rücksichtnahme auf die vorhandenen Gelegenheiten des Verkehrs und der Ueberlieferung, sowie die lange Dauer der in Frage kommenden Zeiträume; endlich aber dienen Umstände zum eigentlichen Beweis, die doch nur einen untergeordneten Werth in Anspruch nehmen können und für die Entscheidung nicht ausreichen. Eine Hauptrolle unter diesen Beweisen spielt nämlich das wechselnde Mischungsverhältniss zwischen Kupfer und Zinn bei der Herstellung der Bronzen verschiedener Bezirke, die selbst nebeneinander liegen können; sodann, was das Eisen betrifft, die wechselnde Art und Weise, dem zum Schmelzen dienenden Feuer Luft zuzuführen. Der Form des Blasebalgs wird unter Umständen mehr Gewicht beigelegt, als den aus der Sprache geschöpften Anhaltspunkten, obwohl die Annahme doch sehr nahe liegt, dass auch die Form des Gebläses sich mehr oder weniger leicht im Lauf der Zeit abändern oder durch eine neue ersetzt werden konnte.

Doch es ist nothwendig, bestimmte Fälle in das Auge zu fassen. Ist Ursache vorhanden, die Bronzeculturen der Mexikaner, Chibchas und Peruaner als drei selbständige Erfindungsmittelpunkte zu betrachten? Schon die gegenseitige Nähelage der drei Gebiete innerhalb eines weit ausgedehnten Erdtheils drängt auf Vorsicht hin in der Beurtheilung. Was soll es dieser zum Theil ineinander überfliessenden Nähelage gegenüber bedeuten, wenn in einigen analysirten Bronzen einige Verschiedenheit im Zinnzusatz gefunden worden ist? Die Bronzen der Mexikaner haben 9—10, die der Peruaner 4,5—11,4 % Zinn ergeben. Die an Bronzen des Gräberfeldes von Ankon in Peru angestellte chemische Untersuchung ergibt nichts Neues.

Die Formen der aus den erwähnten Gebieten stammenden Geräthe, Waffen und Schmuckgegenstände sind zum Theil stark voneinander abweichend; allein diess kann nicht überraschen, wenn wir auch nur einen amerikanischen Erfindungsmittelpunkt annehmen; nennen wir diesen den mittelamerikanischen, obwohl sich diese Bezeichnung mit dem geographischen Begriff Centralamerika nicht deckt, sondern nach beiden Seiten darüber hinausgreift. Mag der Erfindungsmittelpunkt in Peru oder Mexiko liegen; von einem dieser Gebiete über das andere sich verbreitend entwickelte sich die Bronze bei ihrer weiteren Ausbildung in den verschiedenen Oertlichkeiten nach

divergirenden Richtungen hin, wie diess ganz in der Natur der Sache liegt und sein bestes Beispiel im Mittelmeergebiet findet. Dagegen wird Niemand Anstoss nehmen, den mittelamerikanischen Erfindungsmittelpunkt wirklich als einen solchen zu betrachten, nicht aber als Ausläufer der Bronzecultur eines andern Erdtheils.

Als zweiter Erfindungsmittelpunkt der Bronze ist zu bezeichnen der mittelasiatische oder chinesische. Das hohe Alter der chinesischen Bronzecultur und die frühzeitig erreichte hohe Stufe ihrer Ausbildung, die Verhältnisse der territorialen Gliederung, sowie diejenigen der Rasse geben in erster Linie die Veranlassung ab, hier einen Erfindungsmittelpunkt der Bronze anzunehmen. Im Westen des chinesischen Reiches liegt allerdings ein Knotenpunkt, in welchem die arischen Gebiete in unmittelbare Nachbarschaft gelangen; vielleicht liegt darum die Möglichkeit vor, dass in späterer Zeit eine Reduction, nicht aber eine Häufung der Mittelpunkte wird vorgenommen werden können, indem der mediterrane mit dem mittelasiatischen in einen einzigen zusammenfliessen könnte. Als aussichtslos dagegen wird das Unternehmen betrachtet werden müssen, einen besonderen japanischen oder gar südsibirischen Mittelpunkt aufstellen zu wollen. Vielmehr ist die japanische Bronzecultur als ein in besondrer Richtung entwickelter Zweig, als ein secundäres Centrum der chinesischen zu betrachten, mag das Verhältniss des Zinngehaltes der Bronze dieses oder jenes sein.

Als dritter Erfindungsmittelpunkt der Bronze wurde der mediterrane bezeichnet. Unter den zahlreichen secundären Centren des Mittelmeergebietes fällt die Priorität des Besitzes vielleicht auf das vorsemitische Babylonien. Von hier aus fanden jene zahlreichen Receptionen und Ausbildungen nach verschiedenen Richtungen statt, denen wir schon bei früherer Gelegenheit begegneten (s. oben S. 42).

Ist die Bronze Ursache oder Folge einer höheren Cultur? Man ist gewöhnt, die höhere Cultur als eine im Gefolge der Bronze, wenn auch nicht allein der Bronze, auftretende Erscheinung aufzufassen. In der That ist auch nicht zu bezweifeln, dass die Bronze ihrerseits viel dazu beiträgt, den Entwicklungsgang eines Volkes zu heben und zu beschleunigen. Nichtsdestoweniger ist auch die andere Frage berechtigt, ob die Bronze nicht zugleich Folge einer bereits erlangten höheren Cultur sei. Schon der Umstand, dass wir sie nie bei Naturvölkern vorfinden, sondern immer bei bereits vorgerückteren Ausbildungsstufen eines Volkes, spricht dafür. Mag die Erfindung der Legirung das Ergebniss einer zufälligen oder probeweisen Zusammenmischung sein, die Benutzung der Legirung zuerst zum Treiben,

dann insbesondere zum Guss ist ein Verfahren, welches besonderer Voraussetzungen bedarf.

Anders als mit der Bronze verhält es sich mit dem Kupfer. Diess konnte zumal an Orten, wo es gediegen vorkommt, von wenig vorgerückten Naturmenschen auf kaltem Wege gleich einem Steine zu einer grossen Reihe geeigneter Formen ausgehämmert werden. Der Kupferguss dagegen ist schwieriger zu bewerkstelligen als der Guss der Bronze. Die Kupferhämmerung kann Jahrhunderte im Betrieb sein, ohne dass der Guss sich daran knüpft. Sie bildet eine Vorstufe zur eigentlichen Metallcultur, ähnlich der auf kaltem Wege ganz sporadisch geschehenen Herstellung von Eisensplittern aus Meteoreisen. Es ist ein gewisser Vortheil da gegenüber der alleinigen Verwendung des Steines, aber er kann sich nicht messen mit jenen Vortheilen, welche das durch Feuer bewältigte Metall dem Befähigten an die Hand gibt.

Was das Eisen betrifft, so ist es weit schwieriger, bei ihm mit hinreichender Sicherheit bestimmte Erfindungsmittelpunkte nachzuweisen. Als eine ganz auffallende und an die Spitze zu stellende Thatsache ist hervorzuheben der mindestens sehr wahrscheinliche Mangel seiner Kenntniss im vorcolumbischen Amerika, selbst bei den dortigen alten Culturvölkern. Diese Thatsache zeigt zweierlei; einmal, dass die Bronze, wie es in Amerika geschehen ist, ohne vorausgehendes, begleitendes oder nachfolgendes Eisen auftreten kann, obwohl das Land an Eisen sehr reich ist; sodann aber, dass man höchst behutsam sein müsse mit der Aufstellung von Erfindungscentren im Allgemeinen, ja dass man geizen müsse mit dieser Ausstattung. Wenn in einem gewaltigen Doppelcontinent, wie ihn Amerika darstellt, bei einer bedeutenden Bevölkerung das Eisen nicht in sehr zahlreichen Mittelpunkten oder überhaupt nicht aufgetreten ist, so kann man unmöglich daran denken wollen, andere, zum Theil selbst kleinere Continente, mit Erfindungsmittelpunkten geradezu zu übersäen. Sparsam werden wir vielmehr nach einer solchen Belehrung mit den Erfindungsmittelpunkten des Eisens in den anderen Continenten sein, dem Verkehr, der Nachahmung dagegen um so grösseren Spielraum lassen, die einmal aufgetauchte Erfindung, die ja doch nicht so ganz ohne jede Schwierigkeit ist, möglichst weit nach allen Seiten auszubreiten.

Ob die beiden altcontinentalen Erfindungsmittelpunkte der Bronze mit derjenigen des Eisens zusammenfallen, wer möchte es behaupten? Es könnten ja andere sein, worauf auch wiederum die Bronzecultur Amerikas bei Eisenmangel insofern hinweist, als dieselbe das Eisen,

soweit wir bis jetzt wissen, nicht neben sich hat. Aber dennoch legen alle Befunde es nahe, dass sie in der alten Welt zusammenfallen, und man wird nicht umhin können, ein mittelasiatisches und mediterranes (ägyptisches) Centrum anzunehmen, wenn nicht etwa auch hier beide, ähnlich der Bronze, in der Folge noch zu einem einzigen, altcontinentalen Centrum vereinigt werden können. Wo anders würde man mit mehr Wahrscheinlichkeit den Ausgangspunkt einer Eisencultur in Amerika, falls eine solche zur Ausbildung gelangt wäre, suchen müssen, als in den Bronzegebieten des mittleren Amerika? Haben wir doch in solchen Centren nicht allein die vorgeschrittensten, sondern auch wahrscheinlich die ältesten Culturen vor uns. Ebenso werden wir darum von vornherein berechtigt sein, auch die alten Continente in Bezug auf das Eisen mit einer gewissen vorzugsweisen Berücksichtigung der alten Centren zu untersuchen, ohne indessen die übrigen Völker damit auszuschliessen.

Zunächst zieht hier Aegypten die Augen auf sich. Es ist bekannt, in welch hohes Alter an diesem Orte das Eisen hinaufreicht. Nun besitzen schon längst mehrere Negerstämme das Eisen, das sie selbständig zu bearbeiten vermögen. Haben sie Erfindungsmittelpunkte hervorgebracht? Wir werden schwer daran glauben. Ein vollkommener Abschluss gegen Aegypten und seine Nachbarvölker war zu keiner Zeit vorhanden und was sollte im Wege stehen, dass diese Erfindung sich im Laufe einer Reihe von Jahrhunderten, hier selbst von Jahrtausenden, von da aus nicht weiter verbreitet hätte nach dem Süden und Westen? Eine Art Bestätigung erhält diese Annahme durch den Umstand, dass die Neger wesentlich dasselbe Verfahren der Eisenbereitung benutzen, welches die alten Aegypter anwendeten und uns in Abbildungen hinterlassen haben. Insbesondere sind es die altägyptischen Blasebälge, die in ähnlicher Form noch heute über ganz Afrika verbreitet sind. Solche Blasebälge kannte man in Aegypten schon zur Zeit des Pharao Thutmes III[1]. Sie wurden paarweise abwechselnd mit den Füssen getreten, dann mit den Händen wieder aufgezogen; ebensolche waren auch bei den Hebräern in Gebrauch. Was liegt näher, als die Annahme, dass die Neger die Darstellung des Eisens von den Altägyptern gelernt und im Laufe der Zeit die Formen nur wenig umgebildet haben?[2]

1) Wilkinson, Manners and Customs of the ancient Egyptians, Bd. III, p.339.

2) Ueber die Gebläse der Afrikaner sagt R. Andrée in seiner fleissigen Schrift „Die Metalle bei den Naturvölkern“:

„Die Gebläse sind allerdings sehr einfacher Natur, aber doch stark genug,

Das amerikanische und afrikanische Beispiel ist uns aber auch dienlich für die Beurtheilung des Continentes Europa-Asien. Denn wir erhalten durch dieses doppelte Beispiel Veranlassung zu doppelter Sparsamkeit.

Wurde nämlich Aegypten als eine Stätte genannt, auf welcher das Eisen frühzeitig bekannt war, so ist es doch zweifelhaft, ob es zugleich als ein erster Ausgangspunkt, als Erfindungsmittelpunkt bezeichnet werden kann. Es wird für die nächste Zeit noch gerathen sein, diese Frage offen zu lassen und statt von einem ägyptischen, besser von einem mediterranen Centrum zu sprechen. Oestlich von den hierher gehörigen Ländergebieten folgt nun wiederum jener Knotenpunkt, in welchem dieses Centrum an das mittelasiatische (chinesische) grenzt, die vielleicht später miteinander zu einem einzigen verbunden werden können. Bei Untersuchung der Sprache wird auf diese Verhältnisse zurückzukommen sein.

Hier ist nur noch hinzuzufügen, dass das Typische des ägyptischen und semitischen Blasebalges auch in Vorderindien, Hinterindien, China und Japan wiederkehrt. Eine Abweichung zeigen die Malayen, indem bei letzteren ein mit einem Kolben versehenes langes Rohr, bei den vorher genannten ein kurzes, weites Rohr, das mit einem

---

um, wenn wir Stanley glauben sollen, ein Brausen hervorzubringen, das eine halbe englische Meile weit hörbar ist. Ganz Afrika kennt die Blasebälge und sie werden beim Ausschmelzen des Eisens wie beim Schmieden von derselben fast überall gleichen, nur wenig abweichenden Form angewendet. Die verbreitetste Form, die vom Weissen Nil bis zu den Betschuanen im Süden reicht, besteht aus zwei thönernen oder hölzernen cylinder- oder trichterförmigen, nach unten zu verjüngten Gefässen, welche in zwei Luftröhren auslaufen, vor welche noch eine thönerne, seltener hörnerne oder eiserne Duse gelegt ist. Ueberzogen sind diese Gefässe an ihrem oberen Ende mit elastischen Häuten (oder selbst Bananenblättern), welche abwechselnd auf- und abgezogen werden, um einen alternirenden Luftstrom zu erzeugen. Ventile, wie bei unseren Blasebälgen, sind in ganz Afrika unbekannt und ich lege der ganz isolirten oberflächlichen Erwähnung derselben bei Cameron nicht den geringsten Werth bei. Blasebälge einer etwas anderen Art werden aus Bornu und vom Njassasee, sowie vom Kilimandscharo erwähnt. Die Ledersäcke derselben zeigen am oberen, mit den Händen gefassten Theile einen Schlitz, längs dessen zwei flache Stöcke befestigt sind; indem man die Bälge mit der Hand öffnet und emporhebt, dann schliesst und niederdrückt, erzeugt man den gewünschten Luftstrom. Solche Bälge kommen auch in Indien vor." Andrée ist übrigens ein Vertheidiger der erwähnten Gründe des möglichst weitgehenden polytopischen Ursprungs der Metallkenntniss, den er auch in Afrika vorziehen zu müssen glaubt. Ich bedauere, zum Theil selbst auf Grund seiner eigenen Zusammenstellungen, den entgegengesetzten Standpunkt einnehmen zu müssen.

beweglichen Fell bekleidet ist, oder ein Schlauch allein zur Verwendung kommt.

Die Frage, ob der Bronze oder dem Eisen die zeitliche Priorität zukomme, fällt für Amerika hinweg, da hier das Eisen fehlte oder nur sehr unvollkommen bekannt war; sie ist für jetzt nur auf die alten Continente anwendbar. Was China betrifft, so sind die Sinologen zwar geneigt, die Bronze vorausgehen zu lassen, vielleicht aber findet hier eine Beeinflussung statt durch die älteren skandinavischen Anschauungen von der Aufeinanderfolge der Metalle.

.Was das mediterrane Centrum betrifft, so scheint in den einzelnen secundären Centren desselben das Eisen zeitlich überall voranzugehen, wenn auch in seinem Gebrauche zunächst noch beschränkt zu sein. Dann folgte die Ueberfluthung mit Bronze und erst langsam eroberte sich das Eisen mehr und mehr die seinen Eigenschaften entsprechenden zahlreichen Anwendungen für Werkzeuge und Waffen.

Die jüngste, soeben veröffentlichte Beurtheilung des vorgeschichtlichen Eisens, des Kupfers und der Bronze durch L. Beck[1]) steht wesentlich auf metallurgischer Grundlage. Der Standpunkt der Technik ist natürlich ein sehr gewichtiger und darf bei der Entscheidung der hier vorliegenden Fragen nicht vernachlässigt werden, wie er denn auch im Vorhergehenden beständig Beachtung gefunden hat. Die Hauptergebnisse, zu welchen Beck in seinem grossen Werke gelangt, entsprechen denjenigen, die auch die unsrigen sind (Bd. I, S. 76 f.). Erwähnung verdienen zunächst die von Beck ausgeführten Versuche, Meteoreisen zu schmieden. Es geschah mit Toluka-Eisen (Mexiko). Die Versuche gelangen, das Eisen liess sich bei mässiger Schweisshitze leicht ausschmieden. Ebenso zeigte es sich gut schweissbar. Das Meteoreisenstück wurde in der Form eines Stäbchens ausgeschmiedet und an ein ähnlich gestaltetes Stück weichen Schmiedeisens flach angeschweisst. Die Naht war gesund. „Das verschmiedete Meteoreisen ist härter als Schmiedeisen und weniger biegsam. Dagegen hat es nicht die Eigenschaften des Stahls. Vor Allem lässt es sich nicht härten. Verschiedene Versuche in dieser Richtung ergaben höchstens eine ganz unbedeutende Oberflächenhärtung in Folge der Abschreckung, im Innern blieb die Masse unverändert. So bog sich auch die meisselförmige Schneide des abgeschreckten, geschmiedeten Meteoreisens ebenso leicht um, wie die des nicht abgeschreckten. Im Allgemeinen scheint das Material für schneidende Werkzeuge wenig geeignet zu sein, ebensowenig für

1) Geschichte des Eisens, Braunschweig 1884.

Schwerter, da es sowohl der gleichmässigen Schneide als auch der Elasticität ermangelt." Die Annahme, dass das Meteoreisen von dem vorgeschichtlichen Menschen zuerst aufgesucht und verarbeitet worden sei, hält B. für irrthümlich, theils der Seltenheit des Meteoreisens wegen, theils aus technischen Gründen; selbst die Auffindung solcher Meteoriten könne niemals der Ausgangspunkt einer Eisenindustrie sein, sondern allein die Darstellung aus den Erzen.

Von besondrer Wichtigkeit ist folgende, von der Entstehung der Bronze redende Stelle (S. 39): „Die Bronze ist eine künstliche Legirung von Kupfer und Zinn. Dieses Metallgemisch ist nicht zu erlangen und wenigstens technisch verwendbar nie erlangt worden durch directes Ausschmelzen von Erzen, welche zufälligerweise beide Metalle enthalten. Seine Bereitung setzt vielmehr die Darstellung von Kupfer und Zinn voraus. Um Bronze zu erhalten, muss dem eingeschmolzenen Kupfer metallischer Zinn zugesetzt werden.

„Das erste Erforderniss zur Darstellung der Bronze ist demnach die Darstellung des Kupfers aus seinen Erzen. Diese musste der Erfindung der Bronze vorausgehen, und dass diess der Fall war, ist ausser Zweifel. Das Kupfer war lange bekannt und im Gebrauch, ehe die Darstellung der Bronze entdeckt wurde."

Vom Kupfer sagt Beck ferner: „Die Gewinnung und Verarbeitung von gediegenem Kupfer konnte aber immer nur eine zufällige, durchaus locale sein. Für die Gewinnung im Grossen kommt nur die Darstellung des Metalles aus seinen Erzen in Betracht. Kupfererze sind aber weit seltener und schwieriger zu gewinnen, als Eisenerze." Technische Gründe, welche eine frühere Bekanntschaft des Kupfers gegenüber dem Eisen annehmen lassen, liegen nach Beck nicht vor; die Wahrscheinlichkeit scheint ihm vielmehr für das Umgekehrte zu sprechen. Bei den Völkern hingegen, welche selbständig zur Erfindung der Bronze geführt wurden, sei nothwendig eine Kupferzeit vorausgegangen. Dies ist auch unsere Ansicht (Bd. I, 79).

Der Schmelzpunkt des Kanonenmetalls (8 % Zinn) liegt nach Beck bei 900 ° C., die Bronze mit 13 % Zinn schmilzt bei 835 °, die Legirung von 25 % Zinn bei 786 ° C. Der Schmelzpunkt des Kupfers liegt bei 1100 °. Um das Metall jedoch aus seinen Erzen zu gewinnen, muss die Temperatur eine höhere sein. Um Eisen aus seinen Erzen zu gewinnen, ist es nicht nöthig, dieselben über seinen Schmelzpunkt zu erhitzen; der letztere liegt bei ungefähr 1200 °. Die Reduction des Metalls geht jedoch schon bei weit niedrigerer Temperatur vor

sich. Vor dem Schmelzen geht das Eisen in einen wachsartigen Zustand über, in welchem die einzelnen Theilchen leicht zu einem Klumpen zusammenkleben oder zusammenschweissen. Hierdurch wird es möglich, schon bei 700° das Eisen aus seinen Erzen als eine schwammartige Masse abzuscheiden, die sich durch Schmieden und Ausglühen wie unser Stabeisen verarbeiten lässt.[1])

1) Von den Germanen sagt Beck: „Dass die Bronze durch den Handel zu den Germanen gebracht wurde, wird auch dadurch bestätigt, dass sich Bronzegegenstände, insbesondere Schmuckgeräthe und Gefässe, namentlich entlang den Handelsstrassen und im Küstengebiete häufiger finden. Dies gilt namentlich vom Rheinthale, sowie den Thälern der Donau und Weichsel, ebenso längs der Küste der Nord- und Ostsee, wohin diese Dinge hauptsächlich durch den Bernsteinhandel gelangten. Bei der Bewaffnung hat in Deutschland die Bronze das Eisen zu keiner Zeit ersetzt oder verdrängt. Hieraus lässt sich schliessen, dass, wofür ja auch alle anderen Umstände sprechen, die Germanen mit der Gewinnung und Verarbeitung des Eisens schon ganz vertraut waren, als die Bronze zuerst zu ihnen gelangte. Bei der Lust an Jagd und Krieg war es denn nicht zu verwundern, dass, nachdem die Germanen mit den vorgeschritteneren Nachbarvölkern, namentlich mit den Römern in Beziehungen traten, ihre Bewaffnung sich rasch vervollkommnete und dass durch die blutigen Kämpfe während der Zeit der Völkerwanderung die Frage der Ueberlegenheit des Eisens zur Bewaffnung, wenn sie nicht schon entschieden war, zur Entscheidung gebracht wurde. Nach der Völkerwanderung verschwindet die Bronze als Metall zur Bewaffnung gänzlich. Zweifellos gewannen die Germanen das Eisen im eigenen Lande, doch bezogen sie besser gearbeitete Waffen, namentlich Schwerter auch aus der Fremde."

ZUSATZ

Ueber neue Funde von Roh-Nephrit.[1])

Die Entdeckung von Rohmaterial in Nordwestamerika, eines Nephritgeschiebes im Sannthal bei St. Peter, sowie im Murthale bei Graz, ein Fund von anstehendem Nephrit im Serpentingebiete des Zobtengebirges (in der Nähe von Jordansmühl) vermehren die Beweise, welche gegen die von H. Fischer ebenso energisch als gewandt vertheidigte Hypothese vom ausschliesslich asiatischen oder etwa auch neuseeländischen Ursprung der Nephritgeräthe bereits früher angegeben worden sind (Bd. I, S. 34).

Was den Murthaler Nephrit betrifft, so sprechen nach A. B. Meyer alle Wahrscheinlichkeitsgründe dafür, dass der anstehende Nephrit, auf dessen Nachweis die Forschung natürlicherweise mit besonderer Sorgfalt auszugehen strebt, Mur-aufwärts zu finden wäre. Sind aber auch ohnediess die beiden Nephritgeschiebe als für unsere Gegenden werthvolle Fundstücke zu bezeichnen, so haben wir einen Fall von anstehendem Nephrit in dem von H. Traube gemachten Fund aus dem Zobtengebirge bereits vor uns. Die Mikrostructur dieses Nephrites kommt interessanter Weise dem Typus des Schwemsaler Nephrites am nächsten. Das hier in Rede stehende Gebiet lieferte viele Steinbeile, die angeblich aus Serpentin bestehen. Traube behält es weiterer Untersuchung vor, ob diese Bestimmung in allen Fällen zutrifft; auch über den Fund selbst werden wir ausführlichere Mittheilungen zu erwarten haben.

1) A. B. Meyer, Ein neuer Fundort von Nephrit in Asien. Isis 1883; — Der Sannthaler Rohnephritfund. Ebendaselbst (mit Abbildung); — Ueber Nephrit und ähnliches Material aus Alaska. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden 1884; — Ein zweiter Rohnephritfund in Steiermark. Mittheil. d. Anthrop. Gesellschaft in Wien 1883 (mit Abbildung). — H. Traube, Ueber einen Fund anstehenden Nephrits im Zobtengebirge. Leopoldina XX, 1884, Nr. 7, 8.

ENTWICKELUNGSGESCHICHTE

DER

GESELLSCHAFT.

a) Allgemeine Verhältnisse.

1. Die Erdoberfläche.

In den Mittelpunkt unserer Betrachtung hat jetzt vor Allem derjenige Weltkörper zu treten, auf welchem sich der Ursprung des Menschen vollzogen hat: wir werden um so mehr vom Menschen verstehen, je genauer und vollständiger wir die Erde kennen. Sie ist nicht allein die Stätte seines Ursprungs, sondern auch diejenige seines vieltausendjährigen Verweilens und seiner Erziehung. Sie liefert die Mittel zum Aufbau und zur Erhaltung seines Körpers und ist die Bezugsquelle aller Stoffe, deren er sich bedient, um sein Loos reicher und freundlicher zu gestalten. Sie ist der Schauplatz seiner geistigen Anregungen und Errungenschaften, seiner Empfindungen und Hoffnungen, seiner Triebe und gesammten Willensthätigkeit; der Schauplatz seiner von kleinem Anfang ausgehenden Verbreitung und langsamen Veränderung, seiner zahllosen Wanderungen und der letzten Ruhestätte, die ihn aufnimmt, wie sie ihn gebar.

Die Erde betrachtet der Mensch, so lange er nur mit dem kleinen Zeitraum zu rechnen vermag, den ihm die Dauer seines eigenen Lebens, ja der geschichtliche Zeitraum seines Geschlechtes an die Hand gibt, als ein Gegebenes, an dessen Oberfläche sich mancher Wechsel abspielt, das aber eingreifendere Veränderungen seines ganzen Wesens nicht wahrnehmen lässt. Allein auch die Erde ist ein Gewordenes, das im Laufe der Zeiten die gewaltigsten, eingreifendsten Veränderungen erlitten hat und fortwährenden Veränderungen noch jetzt unterworfen ist. Auch sie hatte einen Anfang und es ziemt sich, dass wir auch ihr gegenüber den genetischen Gesichtspunkt nicht aus dem Auge verlieren.

Die Oberfläche sämmtlicher Continente bildete in vorausgegangenen geologischen Zeiträumen einen Theil des Meeresgrundes und ist erst allmählich durch Abfluss des Wassers in den sich senkenden Meeresboden zum sogenannten Festland geworden. Selbst in dem letzten geologischen Zeitraum, welcher dem Auftreten des Men-

schen vorausging, in der Tertiärzeit, waren grosse Theile der Erde, die jetzt zum Festlande gehören, noch vom Meere bedeckt. So ist es z. B. der Fall mit einem grossen Theile von Deutschland. In noch höherem Grade gilt diess während der älteren geologischen Perioden, z. B. der Jura- und Kreidezeit, oder der Silur- und Devonperiode. Ganze Länder und Gebirgszüge bestehen zum überwiegenden Theil aus Gesteinen, welche die Reste ehemaliger Meeresbewohner in erstaunlicher Menge einschliessen, weite Hochflächen im Innern des Festlandes bestehen aus uralten, in Stein umgewandelten Korallenbauten, aus Muschel- und Crinoidenbänken. Noch vor verhältnissmässig kurzen Zeiträumen waren manche und unter ihnen gerade die höchsten Gebirge der Erde Meeresboden. Ja bereits im Trockenen gewesene Theile des Festlandes sind vielfach wieder zurückgesunken und neuerdings zum Meeresboden geworden.

Bevor wir dieses Spiel der Hebungen und Senkungen genauer in das Auge fassen, ist es am Platze, die das flüssige Erdinnere überlagernde, starre Erdrinde, an welcher die Vorgänge der Hebungen und Senkungen abliefen, zu betrachten. Der Grundstock der Erdrinde besteht aus den berühmten „krystallinischen Schiefern", deren Entstehungsart noch nicht vollständig aufgeklärt ist. Diese bilden eine gewaltige Schale fast rings um die Erde herum. Quarz, Feldspath, Glimmer, Hornblende, Granit und andere ähnliche Minerale bauen sie in schieferigem Gefüge auf. Das mächtigste Glied der krystallinischen Schiefer ist gebildet vom Gneiss, es folgen Glimmerschiefer, Hornblendeschiefer, Chloritschiefer, Talkschiefer, hier und da Lagen von Marmor. Man hat Gründe zu der Annahme, die höheren Theile der krystallinischen Schiefer seien Absatzgebilde aus dem Wasser, die tieferen die erste Erstarrungskruste der Erde.

Ueber diesen krystallinischen Schiefern liegen in zahlreichen Schichten, bezüglich deren Einzelheiten auf die Handbücher der Geologie zu verweisen ist, die Sedimentgesteine. Sie sind theilweise aus der Atmosphäre, hauptsächlich aber aus dem den Ball zunächst umschliessenden Wasser und durch das organische Leben als Niederschläge verschiedener Zeiten Schicht um Schicht abgelagert worden. Die Bedingungen dieser Ablagerung waren zur gleichen Zeit an verschiedenen Orten andere; es geht darum keine Schicht mit gleichbleibendem Charakter als geschlossene Schale um die ganze Erde herum, es sind bald da bald dort Lücken in der Schichtenreihe vorhanden und die Sendimentschichten zeigen Unregelmässigkeiten nach Beschaffenheit und Ausdehnung. Rein marine Schichtenreihen können abwechseln mit Land-, Sumpf- und Süsswasserbildungen. Die unteren

und desshalb älteren Sedimentschichten enthalten die Reste der ältesten, die oberen aber Reste der späteren Pflanzen und Thiere, welche ehemals die Erde bewohnten. Weil im Laufe der Zeit die Pflanzen- und Thiergesellschaft sich beständig verändert hat, besitzen wir in den verschiedenartigen Versteinerungen ein Mittel, die einzelnen Schichten nach ihrem Alter zu vergleichen. Wäre die ganze Schichtenreihe an irgend einer Stelle der Erde lückenlos vorhanden, so würde sie etwa die Dicke von 10 Kilometern besitzen.

Die gegenwärtige Vertheilung von Land und Wasser, sowie der Pflanzen- und Thierwelt war hiernach nicht beständig vorhanden, sondern ist das Ergebniss einer langen Kette von Ereignissen im Entwickelungsleben des Erdballs.

Sind nun aber jene Senkungen und Hebungen eine ganz regellose Erscheinung, ist der Ort und die Zeit ihres Auftretens eine ganz gesetzlose und von welchen Ursachen sind sie bedingt, worauf beruhen sie? Sie sind nichts weniger als gesetz- und regellos und auch ihre Ursache ist uns als eine von Anfang an bis zur Gegenwart fortwirkende und in die Zukunft reichende bekannt. Wir werden also auch die gegenwärtige Gestalt und Grösse der Continente und Oceane nicht als etwas Zufälliges und Unberechenbares betrachten dürfen, obwohl man sie gewöhnlich so zu betrachten pflegt.

Bevor die Gesetzmässigkeit in der Gestaltentwicklung der Continente und die Ursachen derselben zur Erörterung gelangen können, ist es nothwendig, der Gruppirung der Continente und Oceane, wie sie gegenwärtig vor uns liegt, unser Augenmerk zuzuwenden.

Die Oberfläche unserer Erde wird bekanntlich von Wasser und Land in einem sehr ungleichen Verhältniss hergestellt. Das Wasser nimmt fast zwei Drittheile mehr Oberfläche ein als das Land; genauer ausgedrückt ist die Grösse des Meeresspiegels zu dem als Ebene gedachten Festland wie 275 : 100. Innerhalb der einzelnen Zonen, in welche man die Erde theilt, ist die Vertheilung des Landes noch ungleicher, indem die nördliche Halbkugel fast dreimal soviel Festland besitzt als die südliche, die nördliche gemässigte Zone gleichviel Land und Wasser, die heisse Zone $^{1}/_{3}$ Land und $^{2}/_{3}$ Meer und endlich auf die Oberfläche der südlichen gemässigten Zone nicht ganz $^{1}/_{10}$ Land kommt.

Die Oceane bilden ein zusammengehöriges Ganzes, während die Continente oberflächlich vollständig oder nur theilweise getrennte Massen darstellen. Das Land gruppirt sich in zwei grössere Continentalmassen, die Ostfeste und Westfeste, um den Nordpol, um in südlicher Richtung in mehrere keilartige Stücke auszulaufen. An die

Ostfeste schliesst sich Australien an. Die Gewässer haben sich umgekehrt mehr um den südlichen Pol angesammelt. Von hier aus senden sie nach Norden drei grosse Ausläufer, den stillen, atlantischen und indischen Ocean. Sie schieben sich zwischen die nach Süden zu verschmälerten Continente, um sich in demselben Masse zu verengern, als das Land an Ausdehnung gewinnt. Während aber der stille und atlantische Ocean bis zum Nordpol reichen und dort die Nordküste des Festlandes bespülen, erstreckt sich die Spitze Südamerikas nur bis zum 56. Parallelkreis, Australien bis etwa zum 44., Afrika nur bis zum 35. Parallelkreis; die mittlere südliche Grenze der Continente reicht hiernach nur bis zum 45. Parallelkreis, d. i. bis zur Mitte des Abstandes zwischen Pol und Aequator. Innerhalb der um den Südpol ausgebreiteten Eismassen erhebt sich jedoch eine Inselgruppe oder ein Polarcontinent über den Wasserspiegel.

Die erwähnte Westfeste besteht aus Nord- und Südamerika, die Ostfeste aus Europa, Afrika und Asien, welchem sich, durch eine Inselkette eng verbunden, Australien anschliesst.

Der stille, atlantische und indische Ocean erstrecken sich vom Südpol aus im Grossen und Ganzen in Meridianrichtung nordwärts und keilen so Amerika, Europa-Afrika und Asien-Australien auseinander. In fast senkrechtem Winkel auf ihre Längenerstreckung, d. i. also in äquatorialer Richtung schliessen sich an jene Oceane Ausbuchtungen an, welche jene Continentalmassen von Neuem der Quere nach gliedern. Eine lange, schmale Querausbuchtung, das Mittelmeer, schiebt sich zwischen Europa und Afrika ein; in seiner nordöstlichen Fortsetzung schliesst sich das schwarze Meer, kaspische Meer, der Aralsee und einige kleine Seen des inneren Asiens an. Eine weit breitere quere Bucht dringt zwischen Nord- und Südamerika ein und reducirt die Verbindung zwischen beiden schliesslich bis auf das schmale Centralamerika: es ist das Caraibische oder Antillenmeer mit dem Meerbusen von Mexiko. Das Mittelmeer liegt etwa in der Höhe des 35., die amerikanische Querbucht mit ihrer Mitte in der Höhe des 20. Breitegrades. Am gewaltigsten ist die Querbucht ausgebildet zwischen Asien und Australien, sie hat beide Theile vollständig von einander abgetrennt und eine Gruppe von Inseln zurückgelassen, die ihrer Bedeutung nach dem centralen Amerika und Westindien entsprechen: die Sundainseln, Philippinen, Molukken, Neuguinea u. s. w. Die ganze Bucht, in zahlreiche kleinere und grössere Seen zersplittert (Chinesisches Meer, Sunda See, Banda See, Harafura See u. s. w.), kann man mit dem Namen Australisches Meer bezeichnen. Australien entspricht in dieser Beziehung Südamerika und

Afrika. Südamerika ist in geographischer Hinsicht eher berechtigt ein Erdtheil genannt zu werden, als Europa, welches eine westliche Halbinsel von Asien darstellt. Die Mitte des Australischen Meeres liegt wiederum eine Strecke südlicher, sie fällt in den Aequator. In gleicher Höhe mit dem Australischen Meer liegt dagegen die grosse Westbucht Afrikas, der am Ostrand eine weit flachere entgegenkommt; jene westliche Bucht ist unter dem Namen Meerbusen von Guinea, Guinea-Meer bekannt; die östliche könnte Sansibar-Bucht genannt werden. Auch der Meerbusen von Aden fällt noch in die Wirkungssphäre der grossen äquatorialen Querbucht. Zehn Grade nördlicher beginnt bereits das Caraibische Meer.

Die in nächster Nähe des Festlandes über den Spiegel des Oceans sich erhebenden Inseln, die Gestadeinseln, sind als losgetrennte Glieder der Continente zu betrachten und meist von letzteren nur durch verhältnissmässig seichte Wasser getrennt. Schottland, England, dänische Inseln gehören dem europäischen, Japan und ein Theil der ostindischen Inseln dem asiatischen, Tasmanien, Neuguinea u. s. w. dem australischen, Neufundland, Feuerland u. s. w. dem amerikanischen Continente an. Erst seewärts von ihnen fällt der Meeresboden steil ab zu den oceanischen Tiefen.

Anders verhält es sich mit den oceanischen Inseln. Sie sind entweder Hochebenen oder Berggipfel unter dem Meeresspiegel liegender Festlande, wie Madagaskar und Ceylon, oder und zwar weitaus ihrer Mehrzahl nach vulkanischen Ursprungs, oder Korallenbauten.

Untersucht man die allgemeinen Umrisse der Continente noch etwas genauer, so bemerkt man leicht und ist diess auch schon lange bekannt, dass die Hauptküstenlinien entweder in nordöstlicher oder nordwestlicher Richtung verlaufen. Es ist diess ein anderer Ausdruck für die keilförmige Gestalt der Festlande mit südwärts gerichteter Spitze.

Wie in den Umrissen der Continente eine gewisse Gesetzmässigkeit herrscht, so tritt eine solche auch in den Reliefformen derselben zu Tage. Sie spricht sich darin aus, dass die Ränder des Festlandes zu Küstengebirgen emporsteigen, deren Höhe in einem gewissen Verhältniss steht zur Grösse des angrenzenden Oceans. Deutlich zeigt sich diese Beziehung besonders in Nord- und Südamerika, indem jeder dieser beiden Continente ein östliches und ein westliches Küstengebirge besitzt, welche in nordwestlicher oder nordöstlicher Richtung verlaufen; das westliche Gebirge, welches den grösseren Ocean begrenzt, ist das höhere. Dem Alleghanygebirge im Osten Nordamerikas entsprechen im Süden die brasilianischen Gebirgsketten; den südlichen Andes

auf der Westseite die nördlichen Rocky Mountains und die Sierra Nevada. Die atlantischen Gebirge haben eine Höhe von 800 bis 2000 m, die pacifischen dagegen eine solche von 7000 m und mehr, entsprechend der Grösse des Oceans. Zwischen beiden Gebirgszügen dehnt sich das Innere der amerikanischen Continente in flachen Niederungen und ausgedehnten Prairien aus.

Auch in Afrika lassen sich entsprechende Züge nachweisen, während es nur theilweise gelingt, die Gebirgsverhältnisse des asiatisch-europäischen Continentes in dieser Weise zu deuten. Es wird uns dieser Punkt alsbald genauer beschäftigen.

Welche Erhebungsgrösse kommt den Continenten über den Meeresspiegel zu? Die grösste absolute Höhe der Erdoberfläche hat bekanntlich + 8839 m; der tiefste Punkt des Continentes, am Todten Meere, hat — 392 m. Der grösste Höhenunterschied auf dem Festlande beträgt hiernach 9231 m. So bedeutend an sich, ist er dennoch im Vergleich mit dem Erddurchmesser, welcher über 6 375 000 m beträgt, nur klein.

Wichtiger ist die Bestimmung der mittleren Höhe eines Continentes, d. h. derjenigen Höhe, welche man erhält, wenn die ganze Masse des Continentes gleichmässig auf seiner Grundfläche ausgebreitet wäre. Für ganz Europa beträgt nach den Berechnungen von G. Leipoldt[1]) die mittlere Höhe nahe 297 m; für die Schweiz in runder Zahl 1300, für die Iberische Halbinsel 700, für die Balkanhalbinsel 580, für Oesterreich 518, Italien 517, Skandinavien 428, Frankreich 394, Rumänien 288, Grossbritannien 218, Deutsches Reich 214, Russland 167, Belgien 163, Dänemark (ohne Island) 35, Niederlande (ohne Luxemburg und — Höhen) 9,6 m. Humboldt hat die mittlere Höhe Asiens auf 351, Nordamerikas auf 228, Südamerikas auf 345, Europas auf nur 153 m geschätzt. Nach O. Krümel würde die mittlere Höhe des Festlandes überhaupt auf etwa 440 m zu berechnen sein.

Folgen wir dem Festland unter den Gewässern der Oceane, so fallen die Umrisse der oceanischen Becken nicht immer mit den Küstenlinien der Continente zusammen. Um die meisten Continente ziehen sich vielmehr flache Küstenzonen, welche oft die Breite vieler Meilen besitzen und welchen auch die Gestadeinseln angehören. Erst jenseits dieser Grenze stürzt der Boden 3000 und mehr Meter tief zum eigentlichen Meeresbecken ab.

Noch sind unsere Kenntnisse vom Relief des Meeresgrundes trotz

1) Ueber die mittlere Höhe Europas. Leipzig 1874.

der Aufschlüsse aus den Seeexpeditionen der deutschen Gazelle, des englischen Challenger und des amerikanischen Tuscarora, nicht ausreichend, um etwa einen die Wirklichkeit treu nachahmenden anoceanischen Relief-Globus herzustellen. Wir besitzen desshalb auch solche Globen noch nicht, so instructiv sie sind. Ein anoceanischer Reliefglobus ist natürlicherweise ein solcher, welcher ausser den Continenten auch den Meeresboden darstellt und uns die Erde mit ausgeschöpftem Ocean zeigt. Immerhin ist das Folgende bekannt geworden:

Durch die Mitte der ganzen Längsausdehnung des Atlantischen Oceans zieht sich von Nord nach Süden eine ganze Kette von unterseeischen Bergrücken, deren Tiefe unter der Oberfläche 1800—3600 m beträgt. Von ihnen aus erhebt sich eine Anzahl vulkanischer Inseln über den Meeresspiegel (Tristan, St. Helena, Ascension, Azoren). Von jener unterseeischen Gebirgskette aus zweigt sich in etwa 10° N. Br. ein unterseeischer Höhenzug in westlicher Richtung ab, um nach der Küste von Südamerika zu laufen. So entstehen drei atlantische Becken; ein Längenthal mit 4575 m durchschnittlicher Tiefe, ein nordwestliches und ein südwestliches Becken, mit je 5490 m Tiefe.

Das Becken des stillen Oceans senkt sich von der nordamerikanischen Küste in der Richtung nach N. O. von den Sandwich-Inseln bis zu einer Tiefe von über 5000 m, um dicht an der Küste von Japan 8000 m zu erreichen. Weiter südlich wechseln an der asiatischen Seite eine Anzahl Bodenerhebungen und Vertiefungen miteinander ab. Von diesem nördlichen Theil des Stillen Oceans wird der südliche interessanterweise durch eine unterseeische Hochfläche getrennt, welche sich von den Freundschaftsinseln bis nach Patagonien erstreckt. In diesem südlichen Theile sollen unterseeische, ringförmig geschlossene Höhenzüge einzelne Wasserbecken absperren.

Das Becken des Indischen Oceans besitzt zwischen dem Meridian der guten Hoffnung, Java und Westaustralien eine Durchschnittstiefe von 4000 m, wird aber weiter südlich flacher bis zu 2750 m.

Das Becken des südlichen Polarmeers erreicht kaum grössere Tiefen als 1000 m, das des nördlichen Polarmeers dagegen, zwischen Grönland, Island, Norwegen und Spitzbergen eine solche von 4850 m. An der amerikanischen und asiatischen Seite ist sein Boden flacher, indem er sich in die ausgedehnten Ebenen jener beiden Continente fortsetzt.

Die grössten bis jetzt gefundenen Meerestiefen belaufen sich auf 7086 m im nördlichen Atlantischen Ocean und auf 8513 m im nördlichen Stillen Ocean.

Die mittlere Tiefe sämmtlicher Oceane wird von Krümel auf 3438 m geschätzt, eine bedeutungsvolle Zahl, wenn wir uns an die mittlere Höhe der Continente, 440 m erinnern.

Auch auf dem Meeresboden wechseln Höhen und Tiefen in ähnlicher Weise wie auf dem Festland, doch ist der Meeresgrund einförmiger, wellenähnlicher, indem hier jene Denundation fehlt, welche auf die Gebirgszüge der Continente so gewaltige Einflüsse ausgeübt hat.

Denkt man sich die Oceane ohne Wasser, so erheben sich über den zweimal grösseren Meeresboden die Continente als gewaltig ausgedehnte sanft geböschte Hochflächen von im Durchschnitt 3438, rund 3500 m Höhe; hierzu kommt noch die eigene mittlere Höhe der Continente mit 440 m; zusammen 4000 m. Vom tiefsten Punkt des Meeresgrundes bis zum höchsten des Landes haben wir 8,5 + 8,8 km = 17,3 km. Damit sind wir zu der Aufgabe übergeführt, die Entstehung des Meeresgrundes und der Continente mit ihren Gebirgen, sowie die hierbei obwaltenden Ursachen in Betrachtung zu ziehen.

Wer vertraut ist mit der Entstehungsgeschichte von Embryonen aus der Eikugel, findet sich den Veränderungen der Oberfläche der Erdkugel gegenüber auf ganz bekanntem Boden. Auch an der Eikugel laufen Vorgänge ab, welche an die Bildung der Continente Gebirge und Oceane erinnern, obwohl merkwürdigerweise die letzte zu Grunde liegende Ursache eine entgegengesetzte ist; bei dem Ei fortgesetzte Ausdehnung, bei der Erde fortgesetzte Zusammenziehung. So gehen wir denn am besten von der Kugel aus und benutzen sie zur theoretischen Darstellung, um alsdann die Verhältnisse der Erde, des grossen O, wie Shakespeare die Erde mit gewaltigem Ausrufe genannt, mit ihr zu vergleichen.[1])

Die Kugel, von welcher wir ausgehen, sei hohl, ihre Wandstärke dünn, der Stoff, aus welchem sie besteht, nachgiebig, aber wenig elastisch, sei es aus Thon oder Papier. Nehmen wir an, die innerhalb der Kugel befindliche Luft werde durch irgend eine Ursache zu genügender Zusammenziehung gebracht, so wird sich die Wirkung dieser Zusammenziehung an der Wand der Kugel durch Einsenkungen, durch Faltenbildung äussern müssen. Eine Faltenbildung würde nur in dem Falle unterbleiben müssen, wenn die Kugel von mathematischer Regelmässigkeit und ihre Wandstärke von mathematischer Gleichmässigkeit wäre. Ein solcher Fall kommt aber nur in der Theorie, nicht in der Wirklichkeit vor, da kleine Ungleichheiten hier

1) Der Erste, welcher die Gestaltbildung der Erde mit derjenigen von Embryonen in Vergleich stellte, ist Hermann Lotze (Allgemeine Physiologie des körperlichen Lebens, Leipzig 1851, Capitel Mechanik der Gestaltbildung).

unvermeidlich sind. Es verhält sich in dieser Hinsicht ähnlich der senkrecht gestellte Stab von gleichem Querschnitt, der senkrecht belastet wird: Ein mathematisch regelmässiger Stab, so lang er auch sein mag und so stark er belastet ist, wird sich niemals biegen; ein wirklicher Stab, der unvermeidliche Ungleichheiten besitzt, unterliegt dagegen der Biegung.

Sowie nun an irgend einer Stelle der Kugelschale eine Ungleichheit gegeben ist, bestimmt der Ort der letzteren auch den Platz der ersten Einsenkung. Dass mehrere Stellen der Kugel denselben Grad der Ungleichheit besitzen, liegt im Bereich der Möglichkeit; wahrscheinlicher ist, dass Ungleichheiten verschiedenen Grades an der Kugelschale vorhanden sind. Nach einander werden darum Einsenkungen verschiedener Ausdehnung und Form entstehen können. Liegen zwei Einsenkungsstellen einander nahe genug, so werden sie auch einander beeinflussen müssen.

Die Kugel, von der wir ausgingen, ist durch keine bestimmten Pole ausgezeichnet. Setzen wir aber den Fall, die Kugel rotire um eine durch ihren Mittelpunkt gehende Achse, zugleich um einen entfernten, ausserhalb ihrer selbst gelegenen Punkt, und es sei die Kugel zugleich an beiden Polen abgeplattet, so ist hiermit eine Reihe von Momenten gegeben, welche auf die Richtung und Form der Einsenkungen von bestimmendem Einfluss sein müssen. Schon ohne die genannten drei Momente sind Fälle denkbar, in welchen eine bestimmte Richtung der Einsenkung über die Kugeloberfläche sich ausprägt: so wird unter der Voraussetzung einer linearen Abschwächung der Kugelschale eine Längsfalte entstehen, welche selbst wiederum auf die folgenden Falten richtend zu wirken vermag. Sind aber jene Momente, einzeln oder zusammen gegeben, so wird aus der Möglichkeit der Einsenkungsrichtung eine Nothwendigkeit. Die Falten stehen zu der Achse alsdann in bestimmter Beziehung, es werden meridiane und Parallelfalten zur Ausbildung gelangen.

An der Erde sind nun alle die genannten Bedingungen vereinigt. Sie besitzt eine wenig elastische, aber nicht unnachgiebige Erstarrungskruste, die Erdrinde. Durch Contraction des Erdinnern in Folge fortgesetzter Abkühlung ward die Erdrinde für den Kern zu gross, sie sank an schwächeren Stellen ein, es entstanden auf diese Weise an Mächtigkeit allmählich zunehmende Becken, in welche die Wasser abliefen und es erschienen die ersten Continente als Hochflächen, welche zwischen den nachsinkenden Arealen stehen blieben. Die Senkungen erfolgten jedoch nicht gesetzlos, sondern mit Bevorzugung gewisser Richtungen, welche durch die Umdrehung um ihre

Achse, um die Sonne und durch die Polabplattung vorgezeichnet waren; sie erfolgten in Längs- und Querrichtung. So entstanden die drei grossen oceanischen Längsthäler (Stiller Ocean, Atlantischer und Indischer Ocean); senkrecht auf deren Richtung entstanden die oceanischen Querthäler (Mittelmeer, Australisches Meer, Meerbusen von Guinea, Caraibisches Meer u. s. w.), wie sie oben aufgezählt worden sind. Den Längsthälern mussten Querthäler entsprechen, da die Zusammenziehung nach allen Richtungen statt hat; die Längsthäler verringern den Querumfang, die Querthäler den Längsumfang. Waren einmal oceanische Becken entstanden, so lässt sich an die Möglichkeit denken, dass der ungeheure Druck der Wassermassen auf die fernere Austiefung nicht ohne Einfluss blieb.

Der Boden der Oceane blieb von den Faltungsvorgängen nicht unberührt; wir haben auch suboceanische Falten vor uns und zwar kennen wir aus dem Atlantischen Ocean eine mächtige Längsfalte, an die sich ein bis jetzt bekannter querer Schenkel anschliesst. Diese Bergfalten sind entweder unseren Gebirgen gleichwerthig zu setzen oder den Continenten, so dass wir in ihnen suboceanische Continente oder Gebirge vor uns haben. Im Stillen Ocean haben wir eine mächtige Querfalte, eine Hochebene, welche sich von den Freundschaftsinseln bis nach Patagonien erstreckt. Weiter südlich sollen rundliche Wasserbecken durch ringförmige Höhenzüge vorkommen. Da es schwer ist, durch Lothungen genaue Abbilder zu erhalten, darf man daran denken, die Bodengestaltung sei in Wirklichkeit durch Längs- und Querzüge von Bergfalten hervorgebracht, so dass das Bild an die Bodengestalt von Asien erinnert. Doch werden fortgesetzte Lothungen über das genauere Relief des Meeresgrundes noch eine Menge von Thatsachen zu liefern vermögen.

Durch das Streben der Continente, auch ihrerseits nachzusinken, da die Zusammenziehung der Erde fortdauerte, entstanden innerhalb derselben Zusammenschiebungen, wie auf dem Meeresboden, es kam zur Entstehung von Faltengebirgen, und zwar an den durch Biegung schon geschwächten Continentalrändern: so entstanden, wie Heim sinnreich zeigte, die Randgebirge der Continente.

Damit kommen wir zu dem Punkte, die Entstehung der Gebirge genauer in Betrachtung ziehen zu müssen. Sie schliesst sich, wie ohne Weiteres erkennbar, an die Continentalbildung an und verdankt zum grössten Theil derselben Ursache, der Zusammenziehung der Erde in Folge der Abkühlung und vielleicht auch der Schwerkraft, ihren Ursprung.

Man war früher der Ansicht, dass sämmtliche Gebirge durch

Druckkräfte erzeugt worden seien, die in radialer Richtung von innen nach aussen gewirkt hätten und erblickte namentlich in dem Ausbruch von Eruptivgesteinen die Ursache der Hebung und Faltung der Schichten zu Gebirgsmassen. Erst neueren Arbeiten, vor Allem von Süss und Heim ist eine naturgemässere Vorstellung von den Vorgängen bei der Gebirgsbildung zu danken.

Die Berge und Gebirge, welche auf der Erdoberfläche emporragen, sind entweder Vulkane, oder Massengebirge und Kettengebirge. Die Vulkane, und zwar sowohl die einzelnen und zusammengesetzten Vulkane als auch die vulkanischen Kuppengebirge (Höhgau, rheinisches Siebengebirge, Vogelsgebirge, böhmisches Mittelgebirge, ungarisches Mittelgebirge u. s. w.) sind durch Ausbruch von Gesteinsmaterial aus dem Erdinnern und Anhäufung desselben um den Bruchkanal oder über demselben entstanden.

Die Massen- und Kettengebirge hingegen bestehen aus Falten der Erdrinde, welche durch Horizontalschub innerhalb derselben erzeugt worden sind. Als Massen- oder Plateaugebirge sind bekannt der Schwarzwald, die Vogesen, das sächsische Erzgebirge, die sächsische Schweiz, das skandinavische Hochgebirge und viele andere. Während die Kuppengebirge durch Anhäufung einzelner, mehr oder weniger selbständiger Kuppen entstanden sind, erscheinen die Massengebirge gleich in ihrer Anlage als ausgedehnte massige Gebirgskörper. Verwitterung und Ausspülung durch die atmosphärischen Gewässer zerschnitt sie in der Folge allmählich in einzelne Stücke, die immer schärfer von einander getrennt, immer individueller gestaltet werden. Nur noch der innere Bau, nicht mehr die äussere Form lässt den ursprünglichen Zusammenhang der Einzeltheile erkennen. Allmähliche Anhäufung von Einzelbergen (Vulkanen) erzeugte das Kuppengebirge, nachträgliche Zerschneidung die Einzelberge des Massengebirgs. Alle Massengebirge sind ursprünglich breite, gewölbeförmige, im Grundriss meist etwas längliche, am einen Abhang steilere, am anderen flachere Erhebungen der Erdrinde.

Am wunderbarsten sind die Kettengebirge gebaut. Kennzeichnend für sie ist die Faltung der Erdschichten. Anfänglich hielt man die Biegungen und Faltungen nur für eine örtliche Besonderheit, man weiss aber jetzt, dass gerade diese die wesentlichste Erscheinung der Kettengebirge sind.

So sind im Jura, der ein einfacheres Kettengebirge darstellt, die Erdschichten zu Falten verbogen. Auch die Alpen sind Faltengebirge, doch ist ihr Bau verwickelter als derjenige des Jura. Auf jedem Querschnitt treffen wir hier etwa 30 grosse kettenbildende und

unzählige kleinere Falten, während im Jura nur einzelne wenige vorkommen. Auch sind die Falten der Alpen meistens viel grösser, gedrängter und verwickelter und die Zerknitterungen der Falten viel stärker als im Jura. Zugleich sind die Alpenfalten viel unvollständiger erhalten, indem die Verwitterung hier schon weit mehr abgespült hat. In der centralen Zone der Alpen tauchen aus ihrer Umhüllung die crystallinischen Schiefer und hier und da alte Eruptivgesteine auf. Die aus ihnen bestehenden Gebirgstheile nannte man Centralmassive. Lange Zeit für Eruptivmassen gehalten, welche die Sedimentdecke bei Seite geschoben und gefaltet hätten, haben sie sich ergeben als Falten der crystallinischen Schiefer selbst. Entsprechend ihrer Tiefe und Belastung, unter welcher sie gestanden, sind die Falten etwas anders ausgebildet als die gewöhnlichen Sedimentfalten, und erscheinen häufig seitlich stärker zusammengequetscht. Die nördlichen Centralmassive zeigen gewöhnlich Fächerstellung ihrer Schieferung, so der Mont-blanc, das Finsteraar-, Gotthardmassiv u. s. w., während die südlicheren wieder einfacher gebaut sind und als regelmässige Gewölbe auftreten (Adulagebirge, Simplongruppe u. s. w.). Die erwähnten Eruptivgesteine in den Centralmassiven der Alpen sind ältere Bildungen, als der Vorgang der Alpenfaltung selbst; sie wurden passiv durch letztere erst emporgehoben, statt dass sie selbst die Faltung bedingt hätten, wie man früher glaubte.

Versucht man die Falten der Kettengebirge in Gedanken wieder zu glätten und die Schichten in ihre ursprüngliche Lage zurückzuversetzen, so bemerkt man sofort, dass jetzt der Platz dazu fehlt: wir erhalten ein Zuviel an Erdrinde. Die Faltensysteme selbst stellen sich dabei heraus als das Erzeugniss einer horizontal und ungefähr senkrecht auf die Richtung der Ketten wirkenden Kraft, als das Erzeugniss einer Zusammenschiebung der Erdrinde in sich selbst. Vor der Faltung der Rinde war also die Erde grösser. Beim Jura beträgt die Zusammenschiebung 5000—5300 m; bei den Alpen aber ungefähr 120 000 m, d. h. ein Punkt südlich der Alpen und ein Punkt nördlich der Alpen liegen einander jetzt um 120 Kilometer näher, als zur Zeit, da die Alpen noch nicht waren. Da Gleiches von allen Faltengebirgen gilt, so lässt sich aus der vorhandenen Kenntniss der Gebirge ungefähr berechnen, um wie viel vor der Gebirgsbildung der Erdumfang und Erddurchmesser grösser war als jetzt.

Heim hat berechnet, dass eine Abkühlung des Erdinnern von 200° genüge, um eine Gebirgsfaltung, wie diejenige der Alpen, eine Abkühlung von 500° aber, um auf einem grössten Kreis der Erde drei Gebirge wie die Alpen oder ziemlich alle Gebirge der Erde zur

Entstehung zu bringen. Mit dieser Faltung war eine Verkleinerung des Erdumfangs um etwa 360 Kilometer verbunden, d. h. 0,89 % des Umfangs. Vor jener Faltung betrug der mittlere Radius 6 427 000 m, nach ihr nur noch 6 370 000 m. Die übrige Erdrinde rückte damit dem Erdmittelpunkt im Durchschnitt um etwa 57 000 m näher.

Zeigen nun nicht aber auch die Kettengebirge eine gewisse Gesetzmässigkeit in ihrer Richtung an?

Von den continentalen Randgebirgen war bereits die Rede; aber auch die übrigen Kettengebirge sind nicht solche gänzlich unbestimmter Art. Man wird bei der grossen Zahl von Ungleichheiten, welche die Erde und Erdrinde von Anfang an gegenüber einem mathematisch regelmässigen Körper besass, weder in der Form der Oceane und Continente strenge Regelmässigkeiten erwarten dürfen, noch in derjenigen der Kettengebirge. Allein es lässt sich doch ein Grundzug durchblicken, insofern ein Theil der Kettengebirge wesentlich Parallelkreisen folgt, ein anderer aber Meridiankreisen. Dass auch schiefverlaufende Kettengebirge vorkommen, kann nicht überraschen. Es lassen sich an sämmtlichen Erdtheilen bestätigende Thatsachen wahrnehmen, vor Allen aber an dem weitest ausgedehnten, an Asien. Man beachte, um nur die ausgedehntesten Ketten zu erwähnen, die Verlaufsrichtung des Himálaya, des Kün-lüngebirges, der Thian-Schan-Kette und des Altai einerseits, des Ural, Bolor, Chinggan und Jünlingebirges andererseits; hierzu gesellen sich noch viele andere.

Was die Ablenkung der grossen Kettengebirge zu einem bogenförmigen Verlauf betrifft, so ist dieselbe anscheinend dadurch hervorgebracht, dass zu einer nordsüdlichen Zusammenschiebung eine westöstliche hinzutritt. Von Interesse ist ferner, dass der Hauptfaltungsact der Mehrzahl der höchsten Gebirge, so der Pyrenäen, Alpen, Karpathen, des Himálaya und der Cordilleren in die tertiäre geologische Periode fällt.

Die Ursachen, welche die erwähnte Bildungsweise der Kettengebirge in zwei Gruppen mit aufeinander senkrecht gestellten Richtungen bedingten, sind die gleichen, die schon früher für die Regelmässigkeit der Ocean- und Continentbildung namhaft gemacht worden sind. Sie mussten bei der Bildung der Kettengebirge nothwendigerweise fortwirken.

Doch auch die Gebirge sind nichts Bleibendes. Ihre gegenwärtigen Verhältnisse sind nicht mehr diejenigen, welche zur Zeit ihrer Entstehung vorhanden waren. Unablässig wirkte an ihnen seit ihrer Entstehung die Zerstörung und brachte allmählich die Formen hervor, in welchen wir sie jetzt erblicken. Zwei Vorgänge arbeiten

sich bei den Formveränderungen der Bergmassen in die Hände: die Verwitterung, d. h. die Auflockerung und Zertrümmerung der Gesteine, und die Erosion, d. h. die Ausspülung und Weiterführung der abgelösten Trümmer. Die Verwitterung wird vorwiegend durch chemische Einwirkungen des Wassers und der Luft, durch Temperaturwechsel und durch Pflanzen betrieben; die Erosion durch das in Bäche und Ströme gesammelte atmosphärische Wasser. Mit den abgelösten Bruchstücken werden zugleich vorhandene Geleise immer mehr vertieft und ausgeweitet und allmählich selbst zu tiefen Schluchten und Thälern ausgegraben. So sind die heutigen Gebirge nur noch gewaltige Ruinen. Man bemisst das noch jetzt über die Meeresfläche Hervorragende dem Inhalt nach auf nur noch ganz wenig mehr als die Hälfte dessen, das einst aufgestaut worden ist. Es müssen desshalb die Berge einst nicht doppelt so hoch gewesen sein; denn schon während ihrer nicht plötzlichen, sondern allmählichen Entstehung hat sich ihrer bereits auch die Abwitterung und Schleifung bemächtigt. Den Schutt haben die Flüsse fortgetragen und bis in weite Fernen in Gestalt mächtiger Sand-, Kies- und Thonlager abgesetzt und sie thun es noch jetzt.

„Aus zusammenhängenderen, einförmigeren, massigeren Gebirgskörpern", sagt Heim[1]) von den Alpen sehr schön, „haben Verwitterung und Erosion die herrlichen, mit reichen schwungvollen Linien gezeichneten, bald erdrückend gewaltigen, bald schlanken, schmalen, von schaurig tiefen Thälern umgebenen und vielgliederigen Gestalten herausgeschält, deren unvergleichliche Mannigfaltigkeit und Schönheit kein Künstler im Bilde wiederzugeben vermag. Obschon aber schon heute kein Stück der ursprünglichen Oberfläche mehr geblieben ist, sehen wir doch, wenigstens von guten Uebersichtsstandpunkten oder auf guten Karten den Kettenbau auch noch in der Ruine durchschimmern."

So kennen wir die Erde jetzt als einen in Folge seiner Entwicklung in Oceane und Continente gegliederten Himmelskörper, in welchem allmählich zahlreiche Gebirge zur Entstehung gelangten, welche das Festland nach verschiedenen Richtungen durchziehen und es gewissermassen in kleinere Wohnräume abtheilen.

Doch nicht allein der Unterschied zwischen Berg und Thal, sondern auch die übrigen Oberflächenformen des Festlandes sind zu beachten. So können die Ebenen zweierlei Art sein, Tiefebenen und Hochebenen (Tafelländer), und pflegt man letztere in solche ersten

1) Ueber die Verwitterung im Gebirge, Basel 1879.

und zweiten Grades zu unterscheiden. Nicht immer sind diese Ebenen völlig flach, sondern häufig wellig. So ist die Lombardei eine flache, Norddeutschland im Allgemeinen eine wellige Ebene. Die Hochebene pflegt zur Tiefe in Terrassen allmählich hinabzusinken.

Die mineralogische und chemische Beschaffenheit des Festlandbodens ist ferner keineswegs überall dieselbe, sondern es kommen hier weitgehende Unterschiede vor. So gibt es ausgedehnte Salzwüsten, in welchen wegen übermässigen Kochsalzgehaltes u. s. w. keine Vegetation Wurzel fassen kann. Andere Bodenarten sind als Sauerboden bekannt und gleichfalls vegetationsfeindlich. Selbst physikalische Verhältnisse des Bodens oder seiner Bestandtheile fallen sehr ins Gewicht, wie schon die so sehr verschiedenen Grössen der einzelnen Körner, die das Bodenskelet des Landwirthes bilden, leicht begreiflich machen.[1] So unterscheidet man landwirthschaftlich: Grobkies, Mittelkies, Feinkies, Grobsand, Mittelsand und Feinerde. Hatte sich irgend ein Boden in einer früheren geologischen Periode einmal mit Wiese oder Wald bekleidet, so bildeten verwesende Pflanzen- und Thierstoffe in den obersten Schichten des Bodens einen Vorrath von Humus für die folgenden Generationen, und so entstanden aus den verschiedenen Ackerböden die Ackererden. Der Humus ist aber nach Knop nicht, wie man gewöhnlich glaubt, Ursache der Fruchtbarkeit einer Ackererde, sondern Folge der Fruchtbarkeit des darin enthaltenen Bodens. So entbehrt der Nilschlamm des Humus fast vollständig, ist aber dennoch ein sehr fruchtbarer Boden.

Ueber die chemische Verschiedenheit der Bodenart verschiedener Länder und Bezirke orientirt folgende (S. 120) dem genannten Werke Knop's entnommene Tabelle.

An diese Unterschiede schliesst sich die überaus wechselhafte Ausstattung des Bodens mit industriell verwerthbaren Mineralien oder anderen Einschlüssen. Es genügt, an die verschiedene Vertheilung der einzelnen Metalle und Steinarten, sowie der Kohle und des Bernsteins zu erinnern.

Was die Welt des Wassers betrifft, so ist nach den Oceanen besonders des Festlandwassers zu gedenken. Die Mutter aller Gewässer des Festlandes ist allerdings wieder der Ocean. Die Menge

---

1) W. Knop, Ackererde und Culturpflanze, Leipzig 1883. Diejenigen physikalischen Eigenschaften der Ackererden, welche bis jetzt als Factoren der Fruchtbarkeit erkannt sind, sind nach Knop's lehrreicher Auseinandersetzung: Lockerheit, Bündigkeit, Durchlässigkeit, Capillarität, Hygroscopicität, wasserhaltende Kraft, Absorption, Erwärmungsfähigkeit, Wärmeleitungsfähigkeit, specifische Wärme.

Beschaffenheit verschiedener Bodenarten (nach W. Knop).

	Unfruchtbarer Boden, Lauenburg.	Sehr leichter Sandboden, Breitenfelde.	Kaolin, Meissen.	Dürkheim, Weinberg.	Löss v. Rhein.	Löss, Sachsen.	Bläulicher Letten.	Teichabsatz, Böhmen.	Russische Schwarzerde.	Böhmischer Weizenboden.	Lehm, Flussabsatz bei Leipzig.	Serpentinboden, Sachsen.	Texas, Prairie.	Nilabsatz, Theben.
Hygroscopisches Wasser	0,79	1,20	1,50	1,02	0,78	2,18	1,30	3,91	6,80	4,06	1,20	0,40	10,20	5,70
Gebundenes Wasser	0,24	0,50	5,00	4,88	3,09	1,52	3,70	2,27	1,00	7,81	5,20	12,43	1,00	7,63
Humus	0,93	2,10	0,00	1,00	0,16	0,20	0,00	12,81	6,80	1,92	0,60	0,77	6,00	1,17
Summa:	1,96	3,80	6,50	6,90	4,03	3,90	5,00	18,99	14,60	13,79	7,00	13,60	17,20	14,50
Glühverlust	1,96	3,80	6,50	6,90	4,03	3,90	5,00	18,99	14,60	13,79	7,00	13,60	17,20	14,50
Feinboden	98,04	96,20	93,50	93,10	95,97	96,10	95,00	81,01	85,40	86,21	93,00	86,40	82,80	85,50
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kalksulphat	—	—	—	—	—	—	—	—	0,10	—	—	—	—	1,30
Kohlensaurer Kalk	0,05	0,30	0,00	10,18	26,10	0,71	0,06	2,90	4,90	18,98	6,55	} 1,20	6,60	4,00
Kohlensaure Talkerde	0,00	0,10	0,00	0,31	3,84	0,47	0,54	0,30	0,40	0,72	0,05		1,20	0,28
Summe der Carbonate:	0,05	0,40	0,Spur	10,49	29,94	1,18	0,60	3,20	5,30	19,70	0,60	1,20	7,80	4,28
Geb. Kieselsäure und Quarz	92,18	95,30	65,00	74,93	57,00	88,78	77,90	78,67	79,30	63,57	78,50	46,00	77,00	57,00
Sesquioxyde	6,26	3,50	33,50	14,55	12,65	9,71	18,30	17,23	14,00	16,61	18,60	19,60	13,50	53,20
Monoxyde	1,51	0,80	1,50	0,03	0,41	0,33	3,20	0,90	1,30	0,12	2,30	33,20	1,50	2,22
Silicat und Quarz in Summa:	99,95	99,60	100,00	89,51	70,06	98,82	99,40	96,80	94,60	80,30	99,40	98,80	92,00	94,42
Aufgeschlossene Silicatbasen	2,64	1,80	3,80	—	7,40	3,06	4,50	22,51	9,20	13,72	8,00	26,80	9,30	13,42
Absorption	1.	8.	22.	23.	24.	25.	58.	66.	75.	88.	100.	104	105.	135.

des jährlichen Regenfalls beträgt etwa 1900 Kubikmeilen; auf den Tag treffen daher etwa 5 Kubikmeilen Regen. Seine örtliche und zeitliche Vertheilung zeigt jedoch die bedeutendsten Unterschiede. Quellen, Bäche, Flüsse, Ströme und Seen, wie mannigfaltig wiederum ist deren Vertheilung über das Festland! Als wasserlose oder sehr wasserarme Gebiete sind hier die zahlreichen Wüsten und Steppen in Erinnerung zu bringen. Im Gegensatz zu ihnen stehen die sumpfigen und Moorgebiete. Von Seen seien besonders erwähnt die sogenannten Relictenseen, d. i. Tümpel des ehemaligen Meeres, welche auf einem durch Hebung trocken gelegten und dadurch zum Festland umgewandelten Meeresgrunde stehen blieben und nach und nach mehr oder weniger ausgesüsst worden sind.

Der Luftkreis kommt hier vorzugsweise in Betracht wegen der Verschiedenartigkeit von Beimengungen an festen oder gasförmigen Stoffen, wegen seiner verschiedenartigen Strömungsverhältnisse und wegen der Verschiedenheiten des Luftdruckes in verschiedenen Gegenden.

Von ausserordentlichem Einfluss auf die Besonderheiten einer Landschaft ist ferner die Wärme. Es ist diess so sehr der Fall, dass man wesentlich nach den Verhältnissen der Wärmevertheilung mehrere Zonen der Erdkugel (kalte, gemässigte und warme) unterschieden und auch einzelne dieser wieder in Unterabtheilungen getrennt hat. Die Wärmevertheilung ändert sich bekanntlich theils der Fläche, theils der Höhe nach und bewirkt dadurch wesentlich die Verschiedenheiten des Klima.

Grossen Wechsel zeigt ferner die Vertheilung des Lichtes, sowohl der Zeit als dem Orte nach; es bedingt in seinem verschiedenen Wechsel mit Dunkelheit bedeutende Unterschiede der einzelnen Landschaften. Ansehnliche Theile von zahlreichen Landschaften des Gebirges liegen in beständigem Schatten und werden nie von directem Sonnenlicht erreicht. Ueber manchen Gebieten liegt ein beständig trüber, nebeliger oder wolkiger Himmel, der weder Sonne noch Sterne sehen lässt, andere sind durch Klarheit und Reinheit des Himmels ausgezeichnet.

Auch die magnetischen und elektrischen Kräfte und Erscheinungen sind nicht gleichmässig über die Erde vertheilt, sondern tragen dazu bei, die Eigenthümlichkeiten ihrer Gebiete zu erhöhen.

Fügen wir hinzu, welchen Unterschied in der Landschaft, beeinflusst durch die erwähnten Besonderheiten, die geographische Vertheilung der Pflanzen- und Thierwelt hervorbringt, so ist durch diess Alles eine solche Mannigfaltigkeit der Wohnräume nach den

verschiedensten Richtungen hin gegeben, dass die Behauptung sich rechtfertigt, es gebe überhaupt keinen Bezirk der Erde, der dem anderen in wichtigen Dingen sich völlig gleich verhält, während es sehr viele Bezirke gibt, welche in den wichtigsten Dingen die grössten Gegensätze aufzuweisen haben.

2. Ort des Auftretens.

Je complicirter die Bedingungen für die Entstehung eines pflanzlichen oder thierischen Wesens sind, um so weniger werden wir das Vorhandensein dieser Bedingungen an sehr vielen Orten erwarten dürfen. Schon die Bedingungen für die niedersten lebenden Wesen, die weder dem Pflanzenreich noch dem Thierreich zugeschrieben werden können, sondern ein beide mit einander verbindendes Zwischenreich darstellen, sind so complex, dass heut zu Tage, nachdem man diese Bedingungen besser kennt, kein Physiker, kein Chemiker daran denken kann, dieselben herzustellen. Wenn es nun schon fraglich erscheinen muss, ob zugleich an vielen Stellen der Erdoberfläche die Bedingungen vorhanden waren, um nur die niedrigsten lebenden Wesen hervorzubringen, so lässt sich daran überhaupt gar nicht denken, dass die Bedingungen zur Entstehung des Menschen, von welcherlei Art man sie auch annehmen mag, als des höchsten Geschöpfes der Erde, sich an mehreren Orten zugleich zusammengefunden hätten. Der Ursprung des Menschen kann nur ein einheitlicher, monotopischer sein.

Ebensowenig als an mehreren Orten, konnte er auf mehrere Arten entstehen. Wir wissen, unter der Wirkung von welchen Entwicklungsgesetzen heute ein menschliches Wesen sich ausbildet. Die embryologische Formenreihe, die er durchläuft, vom Eizustand aus bis zur Erreichung seiner fertigen Gestalt, schliesst sich in ihren Hauptzügen auf das Innigste an die Entwicklungsgeschichte der Säugethiere an. Die Natur ist überhaupt sparsam mit Principien der Entwicklung; Jeder, der hierin Erfahrungen und ein Urtheil hat, kennt diesen bewunderungswürdigen Grundzug ihres Schaffens; sie hält diesen Grundzug der Sparsamkeit mit Principien auch dem Menschen gegenüber aufrecht; es ist nichts wesentlich Neues, was uns entgegentritt; wir kennen ihren Schritt schon von anderen Geschöpfen her.

Der Mensch kann nicht nach verschiedenen Entwicklungsmechanismen, zweien, dreien oder mehreren entstehen, sondern durch einen einzigen. Jeder sträubt sich vor dem Gedanken mit Recht, der Mensch könne auf zweifache oder vielfache Art entstehen; es genügt ihm, dass eine da sei. Wir können ihn bei diesem Gedanken fest-

halten; denn wenn der Mensch nur auf eine einzige Art entstehen kann, so ist er auch ursprünglich entstanden wie er heute entsteht, durch denselben Vorgang der Zeugung und unter denselben Bedingungen. Nur eine kleine aber bedeutungsvolle Abänderung des Entwicklungsmechanismus nimmt die Theorie in Anspruch, um einen Anfang begreiflich zu machen. In Folge dieser Abänderung, sei diese nun nach inneren Entwicklungsgesetzen oder durch äussere Einflüsse zu Stande gekommen, konnte der Mensch hervorgehen aus einem ihm ähnlichen Organismus. Es wurde bereits früher bemerkt, dass die Theorie der Umwandlung bis jetzt am leichtesten den natürlichen Vorgang der Entstehung des Menschen erkläre.

Hiermit ist auch schon ausgesprochen, es gebe nur eine einzige Menschenart. Die wissenschaftliche Zoologie, die allein über die zur Entscheidung dieser Frage nothwendigen Grundlagen gebietet, lässt hierüber keinen Zweifel bestehen: die unterscheidenden Merkmale verschiedener Menschengruppen sind nicht Art-, sondern Rassencharaktere; insbesondere ist zwischen sämmtlichen Gruppen des Menschengeschlechtes erfolgreiche Kreuzung möglich. Es wäre denkbar, dass die noch bestehenden Rassen sich in der Zukunft erst zu Arten umbildeten: aber bis dahin werden in Folge der fortschreitenden Amalgamirung der Rassen und des Unterliegens der schwächeren letztere längst nicht mehr bestehen.

Zum Monogenismus, wie die Lehre von der Einheit des Menschengeschlechtes auch genannt wird, bekennen sich fast alle Naturforscher, welche den Erscheinungen des Lebens nachgespürt haben; Linné und Cuvier, Lamarck und Darwin, Joh. Müller und Humboldt, die hervorragendsten Vertreter der neueren Zoologie, sie alle sind über diesen Punkt gleicher Ansicht[1]). Es scheint mir ein so werthloses Unternehmen, die hier in Frage kommenden Streitigkeiten gegen einander abzuwägen, dass ich, nachdem erst vor wenigen Jahren A. de Quatrefages[2]) dieselben behandelt hat, von einer erneuerten Betrachtung derselben absehen zu dürfen glaube; es ist in diesem werthlosen Ballast kein erquickendes Korn zu finden.

Keine Thierart und keine Pflanzenart bewohnt gleich dem Menschen fast den ganzen Erdball. Schon Decandolle sprach sich hinsichtlich der Pflanzen folgendermassen aus: „Kein phanerogames Gewächs ist über die gesammte Oberfläche unserer Erde verbreitet. Kaum 18 Phanerogamen sind über die halbe Erde verbreitet, und

1) Vergl. Claus, Lehrbuch der Zoologie, 1883.
2) Das Menschengeschlecht, Leipzig, 1878, Theil I.

unter diesen weitausgebreiteten Arten kommt kein Baum und keine Strauchart vor."

Bei den Vögeln dürfen wir mit Berücksichtigung der Art ihrer Ortsveränderung, weitausgedehnte Wohnsitze zu finden erwarten, und wirklich kommen unter ihnen einzelne Arten vor, die nahezu als kosmopolitische bezeichnet werden können. Sie kommen indessen dennoch der Verbreitung des Menschen nicht gleich.

Unter den Säugethieren möchte man geneigt sein, den am leichtesten beweglichen, den Cetaceen, in Folge ihrer kräftigen Ortsbewegung und des continuirlichen Zusammenhangs der Meere, die weiteste geographische Verbreitung zuzuschreiben. Dem ist indessen nicht so, vielmehr sind die Wale auf verhältnissmässig beschränkte Wohnsitze angewiesen, und schweifen nur selten über ihre gewöhnlichen Grenzen hinaus.

Im Ganzen ist in der Säugethierwelt nur wenig von Kosmopolitismus zu spüren. Wir kennen nur einige Wiederkäuerarten, die in der Alten und Neuen Welt zugleich vorkommen, ausserdem noch einen Bären, Fuchs und Wolf. Diese leben mehr oder weniger nördlich und fehlen in den südlichen Hälften beider Erdtheile. Keine einzige Art von Fledermäusen oder Quadrumanen bewohnt gleichzeitig Amerika und den alten Continent.

So verhält es sich gegenwärtig. Allein während der Jahrtausende, die der Gegenwart vorausgehen, hatte ein jedes Geschöpf Gelegenheit, sich über die ganze Erde auszubreiten. Mehr noch als der Mangel eines gegenwärtigen Kosmopolitismus spricht der Umstand der Ausbreitungsmöglichkeit in langen Zeiträumen gegen einen ursprünglichen Kosmopolitismus, auf welchen allein es in unserer Frage wesentlich ankommen kann. Befragen wir die Ergebnisse der Paläontologie [1], so zeigen sich uns die Verbreitungsgebiete im Allgemeinen schon weit beschränkter; allein man könnte einwenden, hieran sei eher die Seltenheit und Unvollständigkeit der überlieferten Funde Ursache, als die geringere Ausdehnung der Verbreitung. Der wichtigste Umstand bleibt unter den gegebenen Verhältnissen immer die später noch genauer zu beachtende Gewissheit, dass in verhältnissmässig kurzer Zeit von einem einzigen Punkte aus die ganze Oberfläche der Erde bevölkert werden kann.

Schliessen wir jene Arten aus, zu deren Ausbreitung der Mensch selbst beigetragen hat, indem er sie mit sich führte, so lassen sich unschwer für die meisten Pflanzen und Thiere natürliche Bezirke

1) Rud. Hörnes, Elemente der Paläontologie, 1884.

wahrnehmen, in welchen sie heimisch sind. Wollte man den Menschen da entstanden sein lassen, wo überall er sich gegenwärtig findet, so würde dieser initiale Kosmopolitismus ihn als Ausnahme unter allen höheren Wesen darstellen. So spricht auch die Thier- und Pflanzengeographie einem örtlich begrenzten Erscheinungscentrum des Menschen, nicht einer kosmopolitischen, polytopischen Entstehung das Wort. Das fortschreitende Kleinerwerden des Wohnsitzes der Organismen wird in dem Masse auffallender, als diese auf höher entwickelter Stufe stehen. So ist die Gesammtfamilie der Anthropomorphen in Asien auf die Halbinsel Malacca, in Assam bis 26° N. Br., in Sumatra, Java, Borneo und auf den Philippinen verbreitet, sowie in Westafrika zwischen 10° S. Br. und 15° N. Br. Die am niedrigsten stehende Gattung der Gibbons findet sich im ganzen asiatischen Verbreitungsbezirk, während der Orang-Utan auf Borneo und Sumatra beschränkt ist. In Afrika reicht der Schimpanse fast vom Zaire bis zum Senegal; der Gorilla ist nur bei Gaboon und vielleicht bei den Aschanti zu finden, und wenn er auch noch auf einem Theil oder selbst der ganzen Zwischenstrecke gefunden werden sollte, so würde sein Verbreitungsbezirk immer noch ein recht kleiner sein. Je höher die Anthropomorphen stehen, um so beschränkter sind die ihnen zukommenden Wohnsitze. Man könnte einwenden, die Anthropomorphen seien auf ihre jetzigen Wohnsitze zurückgedrängt worden. Dieser Einwand ist vielleicht nicht ganz unberechtigt, stellt jedoch bis jetzt eine willkürliche Hypothese dar, für die keine Thatsache bekannt ist. Auch lässt sich nicht absehen, dass gerade die höchsten Anthropomorphen gefährdeter gewesen seien, als die niederen. Letzteren aber war es möglich, sich ein ausgedehnteres Verbreitungsgebiet zu sichern. Wenn wir nun wahrnehmen, dass der Mensch gegenüber der ihm am nächsten stehenden Thierordnung und Thierfamilie, den Primaten und Anthropomorphen ein ausserordentliches Verbreitungsgebiet besitzt, welches die ganze Erde umspannt, so kennen wir auch sehr wohl die Ursache dieses Unterschiedes. Nur der Mensch, dem der erfindungsreiche Geist die Mittel an die Hand gab, sich gegen Gefahren aller Art ausreichend zu schützen und alle widerstrebenden Bedingungen zu überwältigen, welchen seine leibliche Organisation für sich allein nicht gewachsen gewesen wäre, konnte von einem kleinen Erscheinungscentrum aus in alle Gebiete der Erde vordringen.

Wie die Thiergruppen immer enger umschlossene Wohnsitze einnehmen, je höher sie in der Stufenleiter der Organisation stehen, so zeigt sich das gleiche Verhalten auch im Pflanzenreiche. Diese

Thatsache war schon Decandolle ausreichend bekannt, indem er sich über die Pflanzen dahin ausspricht: „Das mittlere Ausbreitungsgebiet der Arten ist um so kleiner, je besser organisirt, je höher entwickelt, oder mit einem Worte je vollkommener die Klasse ist, zu der eine Art gehört."

Wenn der Mensch nach dem Princip homöomorpher Ahnen nur durch einen einzigen Mechanismus entstehen konnte und nicht auf mehrfache Weise, und wenn die Thatsachen der Thiergeographie auf einen engbegrenzten Erscheinungsbezirk hinweisen, dürfen wir vielleicht noch weiter gehen und den Versuch machen, diesen Erscheinungsbezirk geographisch zu bestimmen? Bevor wir uns zu diesem Versuch wenden, wollen wir zusehen, wie sich die gewaltigen Denker des Alterthums mit der Frage nach dem Ursprung des Menschen und seiner Heimath abzufinden bemüht waren.

Jüngere Stoiker, zu welchen schon die Zeitgenossen des Kritolaos gehört haben, gingen sehr deutlich mit der Sprache heraus und bezeichneten die ersten Menschen als Erdentsprossene (*γηγενεῖς*); sie liessen sie, wie der fromme Lactantius ihnen vorwirft, gleich Schwämmen aus der Erde hervorspriessen. Die Stoiker schlossen sich also der seit Ananimander in der griechischen Philosophie stets zahlreich vertretenen Richtung an, welche alles Organische aus Unorganischem glaubte herleiten zu können. Sie stimmen in dieser wichtigsten physiologischen Frage überein mit ihren sonstigen Gegnern, den Epikuräern, in deren Schriften jene Theorie am vollständigsten ausgebildet vorliegt. Schon in vorplatonischer Zeit war dagegen der Satz vertheidigt worden, dass Menschen nur von Menschen geboren werden. Und nun ist es ausserordentlich interessant zu sehen, wie Aristoteles[1]) sich diesem Satze gegenüber verhält. Aristoteles meinte, gestützt auf seine Naturforschung und seine Lehre von der Weltewigkeit, die Frage nach der Herkunft der ersten Menschen sei eine schiefe und müssige, und sei zurückzuweisen. Er erhebt den Satz, der Mensch erzeugt den Menschen (*ἄνθρωπος ἄνθρωπον γεννᾷ*), zu der Bedeutung eines unbedingten Axioms, leugnet die Urzeugung auch für die höheren Stufen des Thierreichs und glaubt sich nur genöthigt, für die niedrigsten Organismen, einige Insekten und Schalthiere, ein elternloses Entstehen (*αὐτομάτως*) gelten zu lassen, da der Mangel an feineren Untersuchungsmitteln die Beobachtung einer anderen Entstehungsart verhinderte. Wenn nun auch spätere Peri-

1) Metaphysik, Nr. 5, p. 1092 a u. b: *ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ, καὶ οὐκ ἔστι τὸ σπέρμα πρῶτον.*

patetiker die von Aristoteles so eng gezogenen Grenzen der Urzeugung innerhalb des Thierreichs etwas zu erweitern gesucht haben, so blieb doch die Unmöglichkeit, dass der Mensch anders als von Menschen erzeugt werde, ein nie aufgegebener Glaubenssatz der Schule. Er schien insbesondere dem Kritolaos so unleugbar, dass er in seinem ersten Argument diese physiologische Thatsache zum Ausgangspunkt nimmt, um die bestehende Weltordnung als eine anfangslose und ununterbrochene zu erweisen. Weil das Menschengeschlecht, so schliesst er[1]), jetzt nicht auf der Erde sein könnte, wenn es nicht von Ewigkeit her auf der Erde gewesen wäre, so ist die Erde selbst, mithin auch der Kosmos, zu dem die Erde gehört, von Ewigkeit her gewesen.

Wie verhält sich nun dieser Satz des Aristoteles und Kritolaos vom Ursprung des Menschen zu der hier vorgetragenen Lehre?

Mit noch viel mehr Grund, als es in früherer Zeit möglich war, muss man heute, auf Grund unserer Kenntniss der embryologischen Gesetze und Erscheinungen, behaupten, der Mensch könne nicht auf zweifache Weise entstehen. Diese Behauptung wurde oben in der That ausgesprochen und ist zu weiterer Vergleichung auf Bd. I, S. 429 hinzuweisen. Nur eine Möglichkeit wurde dabei von der alten Philosophie übersehen, nämlich die, dass ein bereits bestehender Entwickelungsmechanismus eine in ihrem Anstoss, in ihren Wurzeln geringe, aber in ihren Erfolgen bedeutende Abänderung erfährt und dadurch zur Entstehung eines neuen Wesens die Möglichkeit erhält.

Könnten wir heute Aristoteles und Kritolaos die Frage vorlegen, wie sie dieser Modification ihrer Theorie gegenüberständen, so dürften wir wohl vermuthen, dass sie diese Modification, so gewaltige Aenderungen für ihre Weltanschauung daraus hervorgehen müssten, als eine von ihnen nicht in Rechnung gezogene Möglichkeit der Erklärung anerkennen und in ernsteste Erwägung ziehen würden; denn eigenthümlicher Weise bleibt ihre Theorie dabei bestehen und hat dennoch anderen Inhalt (*προάνθρωπος ἄνθρωπον γεννᾷ*).

Wenn wir nun den Menschen nicht als ewig anerkennen können, sondern als eine, in einem höheren Plane enthaltene Schöpfung der Zeit, an welchem Ort dürfen wir sein Erscheinungscentrum suchen?

Die eigentlich oceanischen Inseln, d. i. nach dem Früheren diejenigen, welche in beträchtlichem Abstand vom nächsten Festland liegen, sind mit wenigen Ausnahmen von europäischen Seefahrern

1) J. Bernays, Ueber die unter Philons Werken stehende Schrift „Ueber die Unzerstörbarkeit des Weltalls". Abh. Berl. Ac. 1882.

unbewohnt angetroffen worden. Dass die Inseln des arktischen und antarktischen Polarmeers unbewohnt gefunden wurden, kann ihrer unwirthlichen Lage wegen nicht befremden. Auffallend ist, dass Island so spät bevölkert ward; denn vor dem 8. Jahrhundert war die Insel menschenleer. Menschenleer waren im Atlantischen Ocean ferner die Bermudasinseln, die Azoren, die Madeiragruppe, die Inseln des grünen Vorgebirgs, die Inseln im Meerbusen von Guinea, Trinidad, St. Helena, Ascension, der Falklandsarchipel u. s. w. Menschenleer waren ferner die Kerguelen, Maskarenen, Neuseeland, die Aucklandsinseln. Die canarischen Inseln waren bewohnt gefunden worden, und zwar haben sich ihre Bewohner durch ihre Sprache als versprengte Bruchtheile der Berber herausgestellt.

Ebenso waren die Inseln im Stillen Meer westlich von Südamerika unbewohnt; von ihnen sind zu nennen: Juan Fernandez mit Masafuera, S. Feliz und Ambrosio; Sala y Gomez, die Galápagos, die Cocosinsel und die Revillagigedo-Gruppe. Selbst geräumige Inseln in Festlandnähe sind unbewohnt geblieben, wie die Bering-Insel.

Ausserordentlich weit über Inseln zerstreut finden wir zuerst die malayischen Völker. Ausser den eigentlichen Malayen Sumatras und der Halbinsel Malacca, sowie den Javanen gehören hierher die unter dem Namen Polynesier über alle tropischen oder subtropischen Inseln der Südsee zerstreuten Völker. Ihre Sprache, die Kawisprache, ist auch auf Madagascar die der herrschenden Rasse; wir erinnern daran, dass auch der malayische Blasebalg in Madagascar wiedererscheint. Von den Comoren bis zur Osterinsel, vom 61. bis zum 268. Längengrade, d. i. auf $^5/_9$ eines Breitenkreises hat sich dieser Menschenschlag ausgedehnt. Dass der Mutterstamm der malayischen Völkerfamilie zuerst auf den Inseln aufgetreten sei, geht aus ihrer gegenwärtigen Verbreitung, die überdiess auf die Südspitze der hinterindischen Halbinsel übergreift, nicht hervor. Man wird am ehesten geneigt sein, die Malayen, die sich ja als sehr wanderungsfähig bereits gezeigt haben, vom asiatischen Festland abzuleiten. In Folge ihrer Isolirung von den übrigen Mongolen, zu welchen sie ihrer körperlichen Merkmale nach gehören, sind sie nachträglich erst zu Malayen, d. h. zu einer Völkergruppe geworden, welche von den Mongolen des asiatischen Continentes sich differenzirt hat.

Unter denselben Gesichtspunkt wie sämmtliche Inseln zwischen Asien und Australien lässt sich Australien stellen, indem dasselbe mittelbar von Asien aus bevölkert worden ist. Auf Australien herrschen unter den Eingebornen von einer Seite zur anderen verwandte Mundarten; nur im Norden scheint eine Mischung mit papuanischen

Sprachen stattgefunden zu haben. Zwischen allen diesen und den mongolischen Sprachen müssten alsdann Verwandtschaften vermuthet werden. Die körperlichen Unterschiede der Australier von den Bewohnern ihres Mutterlandes würden hervorgegangen sein aus der räumlichen Trennung und der Besiedelung eines neuen Continentes.

Australien ist ferner in Bezug auf seine Thierwelt ein höchst merkwürdiges Land. Es fehlen ihm alle Raubthiere, Hufthiere, Zahnlücker. Von seinen 132 Säugethierarten sind nicht weniger als 102 Beutelthiere, der Rest besteht aus Nagethieren, Fledermäusen und Monotremen. Innerhalb dieser Schöpfung befindet sich nun allerdings auch der Mensch und in seiner Begleitung der Dingo, der neuholländische Hund. Aber sie erscheinen in dieser zoologischen Provinz als Fremdlinge, wie selbst Agassiz in seinem Essay on classification, obwohl er im Uebrigen einem polytopischen Ursprung des Menschen das Wort reden zu können glaubt, zugesteht.

Das Gleiche gilt von Südamerika, welches ein eigenes streng gesondertes Säugethierreich einschliesst, als dessen kennzeichnende Gestalten die Zahnlücker auftreten. Wie Moritz Wagner ferner hervorhebt, stehen die heutigen Säugethiere Australiens und Südamerikas den fossilen Trachten der tertiären Zeit viel näher als die unsrigen, so dass auf beiden Gebieten die Thiergesellschaft in sehr verschiedener Schnelligkeit ihren Bestand gewechselt hat. Nicht unwichtig für das Verständniss dieser Erscheinung ist der Umstand, dass Südamerika noch in einer kurzen geologischen Vergangenheit eine Insel war, bevor die Landenge von Panamá beiden Hälften aneinanderschloss. Weder Australien noch Südamerika, die alterthümlich gebliebenen, können als die schickliche Säugethierprovinz betrachtet werden, in welcher das neueste der Geschöpfe ursprünglich auftreten sollte.

Obwohl Nordamerika in seiner Thier- und Pflanzenwelt Manches besitzt, was es mit Europa-Asien in grössere Uebereinstimmung und Aehnlichkeit bringt, so ist es dennoch gerade in der Ordnung der Primaten alterthümlicher geblieben. Die sogenannten Vierhänder der neuen Welt sind von denjenigen der alten Welt beträchtlich verschieden, so dass sie eine Gruppe für sich bilden, die unter dem Namen „Affen der neuen Welt" im zoologischen System abgegrenzt wurde. Durch den Zahnbau, die seitliche Stellung der Nasenlöcher, den Mangel an Gesässschwielen und Backentaschen unterscheidet sich die amerikanische Gruppe von den übrigen. Zugleich findet sich in ganz Amerika kein ungeschwänzter Affe. Am nächsten wird es liegen müssen, dass da, wo wir die Heimath der höchsten Thiere finden,

des Schimpanse, Gorilla und Orang, vor allen anderen Räumen auch nach der Heimath des Menschen gesucht werden muss. So gibt uns die Berücksichtigung der Thiergeographie, deren Führung in diesem Gebiete Niemand wohl wird entbehren wollen, nicht allein Hinweise für den einheitlichen Ursprung und für die Annahme eines engbegrenzten Erscheinungsgebietes, sondern sie deutet auch auf diejenigen Orte hin, welche vorzugsweise verdienen, als Erscheinungsgebiet in das Auge gefasst und untersucht zu werden. Dabei muss immer im Auge behalten werden, welche Hinweise uns die Paläontologie durch ihre Erfahrungen über das Vorkommen sehr hoch organisirter Affen in früheren geologischen Zeitaltern an die Hand zu geben vermag. So verdient es Beachtung, dass man sowohl in Griechenland als in der Schweiz hoch organisirte Affen aus tertiärer Zeit aufgefunden hat.

Welcher Raum in Europa-Asien und Afrika als der bevorzugte zu gelten habe, wer vermöchte es vorläufig mit Sicherheit zu behaupten? Es sind mehrere Versuche gemacht worden, das Erscheinungscentrum zu bezeichnen und sie sollen im Folgenden uns beschäftigen.

Asien besitzt eine weitausgedehnte Ebene, die südlich und südwestlich vom Himálaya begrenzt wird, westlich vom Bolor, nördlich vom Altai und seinen Ausläufern. Da die drei Haupttypen der menschlichen Rassen sich zum Theil ohne Zwang um dieses Gebiet herumgruppiren, die weisse, gelbe und mit einiger Anstrengung auch die schwarze, die sich am weitesten entfernte, so könnte man daran denken, jene Ebene sei die Wiege des Menschengeschlechtes gewesen. Von ihr sagt de Quatrefages: „Eine ähnliche Vereinigung der extremen Rassetypen um ein gemeinschaftliches Centrum herum kommt auf keinem anderen Punkt der Erde vor, und schon hierdurch allein darf sich die Naturforschung veranlasst finden, der oben ausgesprochenen Vermuthung Folge zu geben. Aber auch noch anderes spricht zu Gunsten dieser Vermuthung, vor Allem die linguistischen Verhältnisse. Die drei Grundformen der Menschensprache sind in den genannten Ländergebieten in ähnlicher Weise verbreitet.“

Der Umstand, dass in der tertiären Epoche Sibirien und Spitzbergen, wie die Untersuchung von O. Heer und de Saporta gezeigt haben, mit Pflanzen bedeckt waren, deren Bestehen ein gemässigtes Klima voraussetzt, konnte den Gedanken entstehen lassen, dass das Erscheinungscentrum vielleicht in Sibirien zu suchen, also nördlich von dem bereits erwähnten gelegen sei. Unsere jetzigen Bäreninseln ernährten damals grosse Herbivoren, das Rennthier, das Mammuth, sowie Rhinoceros tichorhinus. Da dieselben Thiere bei uns zu An-

fang der quartären Epoche auftraten, kamen sie möglicherweise nicht allein, sondern in Begleitung des Menschen. Die eintretende Kälte nöthigte sie ein anderes Klima aufzusuchen; der Mensch folgte um so leichter, als er dabei sein gewöhnliches Wild nicht verlor.[1])

Beide Hypothesen bewegen sich in Asien, und beziehen sich, die eine auf das centrale, die andere auf das nördliche Asien. Am meisten Aussicht musste das südliche Asien haben und man hat es denn auch vielfach als Wiege des Menschengeschlechtes bezeichnet, selbst eine Reihe von Sagen weist hierhin. Aber auch die Sprachforschung, wie wir sehen werden, findet in Asien die befriedigendste Stätte für den Ausgangspunkt des Menschengeschlechtes.

Man dachte endlich daran, dass weder in Südasien, noch in Afrika das erste Auftreten stattfand, sondern im Indischen Ocean selbst. Dort, so vermuthet man, lag vor Zeiten ein grosses Festland, welchem Madagascar, vielleicht Theile vom östlichen Afrika, die Malediven und Lakadiven, die Insel Ceylon und möglicherweise selbst Celebes, die eine eigenthümliche Thierwelt mit halbafrikanischem Typus beherbergt, angehört hat. Dieses hypothetische Festland hat der britische Zoolog Sclater Lemuria genannt, weil es den Verbreitungsbezirk der Halbaffen umschliessen würde. Diesem Lande würde zu Statten kommen, dass es in die Zone fällt, in welcher die Anthropomorphen jetzt angetroffen werden.

Es ist bereits erwähnt worden, dass die Aegypter sich als die ältesten Menschen und als Autochthonen bezeichneten. Derselbe Glaube, Autochthonen zu sein, kehrt auch bei anderen, nachweisbar eingewanderten Völkern wieder, so bei den Hellenen. Es wird nicht Wunder nehmen dürfen, wenn auch die semitischen Stämme ihr eigenes Paradies besitzen. Ueber die Lage des semitischen Paradieses gibt es zahlreiche Untersuchungen. In scharfsinniger Weise führt Fr. Delitzsch[2]) den Nachweis, dass dasselbe nirgends anders als in Babylonien zu suchen sei: „In Babylonien selbst aber war es wieder ganz besonders Eine Gegend, welche fast im Uebermasse durch Kanäle und Gräben bewässert, mit Hunderten von Ortschaften übersäet war und durch wahrhaft paradiesische Schönheit entzückte: die Babylon zunächstliegende Landschaft, welche sich vom sogenannten Isthmus, wo jetzt Tigris und Euphrat am meisten convergiren, bis etwas unterhalb Babylon hin erstreckt. Es ist derjenige Theil Babylons, welchen Xenophon, Strabon, desgleichen Ammian Marcellin, der

1) A. de Quatrefages, Das Menschengeschlecht, Leipzig 1878.
2) Wo lag das Paradies? Eine biblisch-assyriologische Studie. Leipzig 1881.

die Feldzüge Kaiser Julians beschrieben, ausführlich schildern, alle übereinstimmend in dem Lobpreis des durch Natur und Anbau gesegnetsten Landes, seines Reichthums an Bewässerung, Kanälen, Brücken, Weingärten, Obstfeldern, Dattelwäldern, Anbau aller Art, übereinstimmend in der Bewunderung seines Ueberflusses an Korn, Datteln und Wein, wie denn noch Zosimus bestätigt, dass auch da, wo man keine Gebäude wahrnahm, Palmenwälder sich ausbreiteten, von Weinreben umschlungen, deren hängende Trauben die Palmbaumkronen umkränzten. — Diese Landschaft Babylons aber war nicht allein von uralter Zeit her, während der Blüthezeit Babylons, ein unvergleichlicher Lustgarten, sondern wurde geradezu auch ein Garten, ein Baumgarten, ja ein Gottesgarten genannt." Mit dieser Deutung stimmen die verschiedenen alttestamentlichen Angaben, wie östliche Lage (von Palästina aus gedacht), die 4 Ströme u. s. w. bestens überein. Das babylonische Paradies, durch tausendjährige Cultur hervorgebracht, desshalb zugleich für den Ausgangspunkt des Menschengeschlechtes zu halten, würde ein Widerspruch in sich selbst sein.

3. Zeit des Auftretens.

Das Alter des Menschengeschlechtes zu bestimmen, bildet eine von Vielen besonders bevorzugte Aufgabe der vorgeschichtlichen Forschung. Welche Zeit ist verflossen, seitdem der Mensch auf irgend einem der im vorausgehenden Abschnitt geschilderten Wohngebiete, welche zu seiner Aufnahme geeignet waren, zuerst auftrat?

Es ist eine Reihe von Wissenschaften vorhanden, welche für das Alter des Menschengeschlechtes bedeutend hohe Zeiträume in Anspruch nehmen: Die Sprachwissenschaft, um die Entwickelung der Sprachen zu erklären; die Anthropologie, um die Rassengliederung verständlich zu machen; die vergleichende Anatomie, um die Beobachtung des Zusammenlebens des Menschen mit einer Anzahl ausgestorbener Thierarten in ihrem Recht bestehen zu lassen; die Botanik, weil das Pflanzenkleid vieler Länder innerhalb der in Frage kommenden Zeiträume beträchtliche Aenderungen erlitten hat; die Geologie, um die Ansprüche zu befriedigen, welche die Auffindung von Spuren menschlicher Thätigkeit oder menschlicher Körper in älteren Erdschichten an sie stellt; die Archäologie und Philosophie, indem sie sich nicht verhehlen konnten, eine Ausbildungsstufe, wie sie den, seinen Uebertritt in die geschichtliche Zeit bewerkstelligenden Menschen kennzeichnet, könne nicht in kurzen Zeitstrecken erreicht werden; nun gehen aber die ältesten geschichtlichen Zeugnisse schon bis in das fünfte und vierte Jahrtausend vor Chr. hinauf.

Andererseits aber darf man auch die von demselben Standpunkte aus möglichen Einwendungen nicht übersehen. Wenn wir wahrnehmen, zu welch strahlendem Glanze sich in verhältnissmässig kurzer Zeit Rom und insbesondere Griechenland aufgeschwungen haben, liegt hierin nicht ein Beweis, der zur Vorsicht mahnt, riesige Entwickelungszeiträume für den vorgeschichtlichen Menschen zu verlangen? Wenn so hervorragende Culturstufen in kurzer Zeit erreicht werden konnten, musste es nicht viel leichter gewesen sein, diejenigen Stufen zu gewinnen, welche die vorgeschichtliche Zeit kennzeichnen? Hiergegen ist zu erwidern, dass die hohe Cultur der Griechen und Römer nur dadurch ermöglicht wurde, dass der Inhalt älterer mächtiger Culturen von ihnen in weitestem Umfang aufgenommen und ihren eigenen hohen Anlagen gemäss um- und fortgebildet ward; beide Culturen sind also keine so plötzliche Gebilde, als es dem Befangenen scheint, der die Zusammenhänge achtlos übergeht; es haben vielmehr Culturübertragungen stattgefunden. Obwohl dem aber so ist und die genannten Beispiele nicht gelten können, und obwohl gerade die Anfänge am schwierigsten überwunden werden, so würde es doch ungerechtfertigt sein, willkürlich ganz masslose Zeiträume für die Vorgeschichte zu verlangen. Das Verlangen, auch hierüber wohlumschriebene, scharf begrenzte Kenntnisse zu haben, ist ein so natürliches, dass es den Meisten nicht genügt, bloss annehmen zu dürfen, der vorgeschichtliche Zeitraum müsse eine ansehnliche Länge besitzen; ja manche besitzen ein so zugespitztes Talent, dass sie womöglich bis aufs Jahr genau unterrichtet sein möchten: diess ist die Jahreszahl des Auftretens des vorgeschichtlichen Menschen. Es hätte in der That, nicht sowohl zur Befriedigung der Neugier oder für Kampfzwecke, sondern für culturgeschichtliche Ueberlegungen, für geologische und anthropologische Zwecke einen wissenschaftlichen Werth, die Anzahl der Jahre genau zu wissen. Allein hiervon kann leider nicht entfernt die Rede sein. So begegnet es nicht selten Denjenigen, welche Embryologie zu treiben anfangen, dass sie voller Verwunderung fragen, „wie alt ist dieser Embryo?“ Und sie wollen es nicht gelten lassen, wenn sie erfahren, diese Frage zu beantworten sei kaum gestattet, denn man wisse mit der bekannten Zahl dennoch von dem Embryo nicht mehr als zuvor, insbesondere aber nicht das viele Wichtige und Wesentliche, worauf es ankommt. Ob ein Schwan einen oder zwei Monate zu seiner Entwickelung im Ei braucht, ist weit weniger wichtig, als dass er überhaupt aus einem Ei sich entwickelt und wie diess geschieht, unter welchen Bedingungen, nach welchen Gesetzen. Aehnlich verhält es sich auch in unserem Fall.

Freilich betrifft hier die Frage den Menschen selbst und so wird es also unsere Aufgabe sein, auf die zahlreichen Beobachtungen unser Augenmerk zu richten, welche zur absoluten oder relativen Zeitbestimmung schon Verwendung gefunden haben.

Fragen wir zuerst die alten Mythen. Hier ist es interessant zu erfahren, dass die Chinesen sich ein Alter von 120000 Jahren zuschreiben; dieser Zeitraum vertheilt sich auf zwölf grosse Abtheilungen von je 10800 Jahren und drei grosse Hauptperioden: die Herrschaft der Finsterniss, der Erde und des Menschen. Noch weit höhere Zahlen nehmen die Altbabylonier in Anspruch. Die zehn babylonischen Urkönige (vor der Fluth) regierten zusammen 120 Saren, d. i. 432000 Jahre. Die sechs Dynastien bis Nabonassar (nach der Fluth) regierten 36000 Jahre oder 10 Saren; darunter die erste (vorhistorische) Dynastie mit 86 Königen 34091 Jahre. Hierzu bemerkt Fr. Hommel: „Dass hier das für die Geschichte Verwerthbare erst mit der zweiten nachsintfluthlichen Dynastie beginnt, wird Jeder auf den ersten Blick erkennen; das vorhergehende (die zehn Urväter der Menschheit, die vielen langlebigen Könige nach ihnen und zwischen inne die Sintfluth, deren Beschreibung nach Berōsus uns ebenfalls noch erhalten ist) sind Mythen und Sagen der Urzeit, wie sie in ähnlicher Weise andere Völker auch haben."

Selbst wenn wir statt der Jahre Monde einsetzen wollten, wäre die Zahl noch eine beträchtliche. Gleichsam als wäre die Zeit der Mythen lebendig geworden, so gross sind die Zahlen, zu welchen Viele auf verschiedenem Wege gelangt sind. Die einzelnen Methoden sind freilich durchgehends keine solchen, dass sie auf zuverlässigen Grundlagen ruhten; aber es ist nothwendig, diese Methoden kennen zu lernen. Wichtiger als die absoluten Zahlen sind die relativen Zeitbestimmungen, die wir darauf zu beachten haben.

In Aegypten hat der Geologe Horner in den Jahren 1851 bis 1854 nicht weniger als 96 Bohrlöcher in vier Reihen vom Nil senkrecht bis zu Abständen von 8 englischen Meilen abteufen lassen. Die meisten dieser Ausgrabungen lieferten in verschiedenen Tiefen Reste von Hausthieren, Trümmer von Backsteinen und Geschirren. In unmittelbarer Nähe des Steinbildes von Ramses II. in Memphis wurde unter Schichten reinen Nilschlammes, die nicht vom Wüstensande überweht worden waren, aus 39 Fuss (11,89 m) Tiefe ein rothgebrannter Thonscherben hervorgezogen. Seit das Ramsesbild errichtet wurde, nämlich seit 1361 v. Chr., hatte sich um dieses eine Nilschicht von 9 Fuss 4 Zoll, eingerechnet eine Sandschicht von 8 Zoll Mächtigkeit, angehäuft; der Massstab der Alluvialbildung an jener Stelle

hat seit 1361 v. Chr. demnach $3^1/_2$ Zoll im Jahrhundert betragen. Wäre die Geschwindigkeit der Einhüllung jenes Topfscherbens die gleiche gewesen, dann müssten schon 11 646 Jahre vor unserer Zeitrechnung Gefässe aus Thon am Nil gebrannt worden sein. Allein, den Vorsatz einmal zugegeben, wer gibt Sicherheit, dass das Anwachsen des Bodens in dieser gleichmässigen Weise stattgefunden hat? So urtheilt über die Bodenerhöhung im Nildelta der Ingenieur M. Eyth: „Ueber das Quantitative der Bodenerhöhung im Delta liegen keine sicheren Daten vor und beruht alle und jede chronologische Berechnung hinsichtlich der im Nilschlamm begrabenen Monumente auf einem vollständigen Missverstehen der Verhältnisse. Vor Allem lagert sich in Folge wechselnder Strömungen die Thalsohle nicht ganz flach ab, so dass in einem Jahr ein sanfter Hügel entsteht — vielleicht durch zufällige Anpflanzung von Gesträuchen, die den Schlamm aufhalten —, wo im nächsten Jahre bei höherem Wasserstand und kräftigerer Strömung Hügel sammt Gesträuch wieder verschwindet und einer ausgewaschenen Mulde Platz macht. Besonders aber wird, wo Menschenhand eingreift, und diess ist überall der Fall, wo der eigentliche Culturboden liegt, jede derartige Berechnung unmöglich, indem das Anschwemmen als ein wesentliches Element in der Landwirthschaft benutzt und mit Leichtigkeit geleitet werden kann. Es kann der Fellah, der einen Damm um das Unterende seines Feldes zieht, in einem einzigen Jahre ein paar Jahrtausende mehr in die scharfsinnigste Berechnung eines europäischen Gelehrten hineinschwemmen."

Noch weiter in der Zeit zurück führen uns die Bohrungen im Delta des Mississippi, von welchen Bennet-Dowler in seinem Werke über New-Orleans ausführlich berichtet hat. Nach umsichtigen Untersuchungen dieses Forschers, der alle auf die Bildung des Mississippidelta von Einfluss seienden Verhältnisse sorgfältig erwogen zu haben glaubt, war zur Bildung dieses Delta ein Zeitraum von mindestens 258 000 Jahren erforderlich und die menschlichen Gebeine, die man aus einer sehr bedeutenden Tiefe heraufbrachte, würden der Berechnung nach ein Alter von etwa 57 000 Jahren beanspruchen.

An den Ufern der Saône trifft man über einem blauen, Conchylien enthaltenden Mergel von unbekannter Mächtigkeit eine Ablagerung von gelbem Lehm, ein Niederschlag, der die Steilwände der heutigen Ufer bildet und bei jedem Austreten des Flusses über seine Ufer durch neue Absätze vermehrt wird. Die blauen Mergel gehören der älteren Steinzeit an; der gelbe Lehm entspricht der Zeit, welche seitdem bis auf den heutigen Tag verflossen ist. In diesem Lehm

hat man in verschiedenen Höhenschichten Spuren von Feuerherden, irdenes Geschirr und Feuersteine der neueren Steinzeit, weiter oben Geschirr, das sich in Form und Anfertigungsweise von dem vorigen unterscheidet, und bronzene Schmuckgegenstände gefunden. Dann ist eine vorrömische Zeit durch eiserne Gegenstände gekennzeichnet. Endlich folgt die gallo-römische Schicht, in der man in Menge Bruchstücke grosser Dachziegeln mit umgeschlagenem Rand (Tegulae), zahlreiche Glasscherben, seltener Stücke samischen Geschirrs, Münzen und andere nicht minder charakteristische Gegenstände fand. Durch ein genaues Studium der Lagerung der in den verschiedenen Schichten vorhandenen Gegenstände gelangte Ferry dazu, die mittlere Dicke der den verschiedenen Perioden entsprechenden Schichten in folgender Weise zu bestimmen:

Gallorömische Schicht . . .	0,60 m
Vorrömische Eisenzeit . . .	1,10 „
Bronzezeit	1,30 „
Neolithische Schicht	1,50 „

Ueber der gallorömischen Schicht liegen noch 60 cm Lehm. Die Zerstörung der Colonien der gallorömischen Zeit kann nicht später als um 406 erfolgt sein, in welchem Jahre Alanen, Sueven, Vandalen den Rhein bei Mainz überschritten und sich über Gallien ausbreiteten, indem sie Alles auf ihrem Wege verwüsteten. Für die 60 cm Lehm ergibt sich so ein Zeitraum von 1461 Jahren (bis 1867). Nimmt man diess zur Grundlage der Berechnung, so erhält man für die Bronzen ein Alter von 3000 Jahren, für die Steingeräthe 4—5000 Jahre und für den von den 3—4 Meter Lehm bedeckten blauen Mergel 9—10000 Jahre.

Zu etwas anderen, im Wesentlichen aber übereinstimmenden Ergebnissen an derselben Stelle gelangte Arcelin, der mit Ferry zusammen die Ausgrabungen unternommen hatte.

Hierher gehören auch die Berechnungen, die Morlot auf Grund des Anwachsens des Schuttkegels der Tinière anstellte. Die Tinière ist ein Giessbach, der in schnellem Lauf von den Abhängen des Rocher de Daye herabkommt, um bei Villeneuve am Ostende des Genfer Sees in diesen einzumünden. Er führt jedes Jahr eine gewisse Menge von Sanden und Kiesen mit sich, die sich langsam in wie die Jahresringe der Bäume und die Blätter eines Buches übereinander gelagerten Schichten anhäufen und einen mit dem Rücken gegen den Berg gelehnten Schuttkegel bilden. Eisenbahnarbeiten hatten die Regelmässigkeit des Aufbaues dieses Schuttkegels klar gelegt. Ein Graben, der in einer Länge von nahezu 300 m durch ihn getrieben wurde, durch-

schnitt in verschiedenen Tiefen drei Schichten vegetabilischer Erde, deren jede zu einer bestimmten Zeit die Oberfläche des Bodens gebildet haben muss. Diese Humusschichten sind den Kiesen regelmässig zwischengelagert und einander genau parallel. Die erste liegt in einer Tiefe von 1,10 m unter der gegenwärtigen Oberfläche des Schuttkegels. Dachziegeln und eine römische Münze lassen ihr Alter mit einer gewissen Sicherheit feststellen. Die zweite Schicht liegt in einer Tiefe von 2,97 m. Man hat in ihr bronzene Pinzetten und Gefässscherben, aus einem mit groben Sandkörnern gemengten Thon gefertigt, aufgefunden. Die dritte Schicht endlich, in nahezu 6 m Tiefe gelegen, enthielt zahlreiche Stücke verkohlten Holzes, Topfscherben, zerschlagene Knochen vom Hund, Schwein, der Ziege, dem Schaf und dem Rinde und einen menschlichen Schädel, der klein, rund und durch seine Dickwandigkeit bemerkenswerth war. Von der Annahme ausgehend, dass die römische Periode in der Schweiz gegen 1600—1800 zurückliegt, erhält Morlot für die Bronzen ein Alter von 2900—4200 Jahren, für die der neueren Steinzeit zugeschriebenen Schicht dagegen ein solches von 4700—7000, und für den ganzen Schuttkegel eine Bildungszeit von ungefähr 10000 Jahren.

Gegen diese Berechnung sind mehrere ernstliche Bedenken geltend gemacht worden. So war die Münze so stark verwittert, dass es fast unmöglich ist, ihr Alter mit Genauigkeit festzustellen. Andrews betont ferner, indem er als Thatsache annimmt, dass der Bach jedes Jahr ungefähr die gleiche Menge Kies herabführt, die Nothwendigkeit zu beachten, dass die Basis des Kegels durch die aufeinanderfolgenden Anhäufungen immer breiter wird, und dass folglich der Kies, da er eine grössere Fläche zu bedecken hat, in einer Schicht zur Ablagerung kommt, die in jedem Jahre dünner werden muss.

Zu ungefähr den gleichen Ergebnissen wie Morlot gelangte Gillieron, indem er das Anwachsen des Landes an der Stelle, wo die Zihl (Thièle), der Abfluss des Neuenburger Sees, in den nur wenige Fuss tiefer gelegenen Bieler See mündet, zur Grundlage seiner Berechnungen macht. Ein Pfahlbau, der offenbar ehemals im See selbst lag, ist an der Brücke von Thièle an der Zihl entdeckt worden. Die alte Abtei von Saint-Jean ist, wie noch vorhandene Karten zeigen, zwischen den Jahren 1090 und 1106 ebenfalls am Ufer des Sees erbaut worden; heute liegt sie ziemlich weit vom Ufer entfernt. Misst man die Strecke, um welche in 8 Jahrhunderten das Land durch Anschwemmungen gewachsen ist und vergleicht sie mit dem viel grösseren Abstand zwischen dem Pfahlbau von Thièle und dem See, so erhält man für den Pfahlbau ein Alter von 6750 Jahren.

Vorsichtiger in seinem Urtheil über die Zeitverhältnisse von Ablagerungen ist Evans. Er begnügt sich mit der Bemerkung, dass für das Alter der in den oberen Diluvialschichten enthaltenen Steinwerkzeuge in Betracht komme: 1) die Zeit, die erforderlich war, damit die Thäler sich bis auf ihren gegenwärtigen Stand vertiefen konnten; 2) die Zeit, in welcher sich das Aussterben oder Auswandern eines grossen Theils der postglacialen oder quartären Fauna und die Einwanderung der prähistorischen Fauna vollzog; 3) die neolithische Periode; 4) die Bronzezeit, die Eisenzeit und die historischen Zeiten. Die letzteren drei Perioden schliessen für Grossbritannien einen Zeitverlauf von ungefähr 3000 Jahren ein. Sie sind die einzigen, deren Dauer man abschätzen kann. Eine Gleichung, in der so viele Factoren unbekannt bleiben, fügt Evans hinzu, kann nicht gelöst werden und wir können über das Alter der Schichten, in welchen diese von der Hand des Menschen bearbeiteten Steine angetroffen werden, nur dadurch vage Vermuthungen gewinnen, dass wir die Unzahl von Veränderungen in Betracht ziehen, die sich seit der Zeit ihrer Bildung in der äusseren Configuration des Bodens vollzogen haben.

Andere Berechnungen stellte Troyon an. Die römische Stadt Eburodunum lag unmittelbar am Ufer des Neuenburger Sees. Die heutige Stadt Yverdon ist von ihm durch einen Streifen festen Landes von 2500 Fuss Breite getrennt. 2800 Fuss weiter entfernt liegt das Pfahlbaudorf von Chamblon, dessen Pfähle noch jetzt inmitten von Torfsümpfen sichtbar sind. Wenn der See in 1500 Jahren sich um 2500 Fuss zurückgezogen hat, so musste, unter Voraussetzung, dass früher dieser Vorgang in gleicher Weise sich vollzog, Chamblon vor 3300 Jahren im See gestanden haben.

Hiermit sind wir bei einer neuen Methode angelangt, die Dauer zu berechnen, es ist die der Berechnung der Hebungs- und Senkungserscheinungen der Erdrinde.

So berechnet Charles Lyell die Dauer der Hebungsbewegung, welche die Landmasse des Fürstenthums Wales über das Meer emportauchen liess, in welchem sie in Folge einer vorangegangenen umgekehrten Bewegung versenkt gewesen war, auf 224000 Jahre, und er fügt hinzu, dass während eines grossen Theils dieser langen Periode der Mensch, der Zeitgenosse des Elephas antiquus, Rhinoceros hemitaechus und des grossen Flusspferdes, ungehindert zwischen dem Festland und England verkehrte, welches damals noch nicht oder nicht mehr von jenem getrennt war.

Die säcularen, d. i. langsam sich vollziehenden, in kürzeren Zeit-

räumen kaum nachweisbaren Höhenveränderungen einzelner Theile der Erdrinde, seien es nun Senkungen oder Erhebungen, kennt man gegenwärtig in topographischer Hinsicht sehr genau, hat sie an sehr zahlreichen Stellen nachgewiesen und weiss, dass sie auch jetzt noch vor sich gehen. Das Mass der Hebung oder Senkung ist jedoch an verschiedenen Orten sehr ungleich und für einen und denselben Ort die Geschwindigkeit der Hebung oder Senkung in verschiedenen Zeiten keineswegs als eine gleiche nachgewiesen.[1]) Es unterliegt sogar keinem Zweifel, dass neben den langsam sich vollziehenden säcularen Vorgängen auch solche plötzlich wirkender Art an den Veränderungen der Erdoberfläche betheiligt sind und dass selbst die säcularen Vorgänge Zeiten der Beschleunigung, der Verlangsamung, des Stillstandes und selbst der Umkehr der Bewegung erkennen lassen. So entschlüpft das Mass, mit welchem wir von geschichtlicher Zeit aus das Alter der Erdrinde und das Alter des Menschen zu schätzen gedachten, unseren Händen.

Noch weniger geeignet, als die vorher erwähnten Flussniederschläge im Freien, sind die in Höhlen stattfindenden Ablagerungen, um bestimmte Zahlen für das Alter einzelner Culturperioden daraus zu berechnen. Ueber die Geschwindigkeit des Anwachsens der eigentlichen Culturschicht aber einen Massstab zu gewinnen, dafür fehlen alle Anhaltspunkte. So erreichen in der Höhle von Gourdan die Anhäufungen der Abfälle bisweilen eine Höhe von 6 m. Wenn wir das jährliche Anwachsen auf nur 1 m veranschlagen, so würden doch nur 300 Jahre nothwendig sein, um das genannte Maximum zu decken. Man kann hier auch noch auf eine andere Weise Schätzungen vornehmen. Dieselbe Höhle hat nämlich Knochen von ungefähr 4000 Rennthieren geliefert. In Lappland nährt sich eine Familie von 4 Personen mit dem Fleische eines Rennthiers eine Woche lang. Aber nehmen wir selbst an, dass nur 12 Rennthiere jährlich in der Höhle verzehrt wurden, so wären doch nur 333 Jahre nöthig, um die Zahl zu erreichen, auf welche Piette die von ihm gesammelten Knochenreste schätzt. Beständige Bewohnung, Zurücklassung der Knochen aller in der Höhle verzehrten Thiere an Ort und Stelle ist dabei vorausgesetzt; doch ist beides unwahrscheinlich. Auch die Tropfsteinbildung hat man dazu benutzt, Berechnungen an sie zu knüpfen. Vivian urtheilt, dass die Bildung gewisser Stalaktitenschichten in der Kenthöhle eine Dauer von 364 000 Jahren erfordert habe. Unter

1) Ueber Hebungen und Senkungen des Bodens vergleiche man: F. G. Hahn, Untersuchungen über das Aufsteigen und Sinken der Küsten. Leipzig 1879. — A. Penck, Schwankungen des Meeresspiegels. München 1882.

dieser Schicht aber liegen nicht nur Knochen von Dickhäutern und Katzenarten, sondern auch bearbeitete Feuersteine, unabweisbare Zeugnisse der Anwesenheit des Menschen. Aber auch die Bildung der Stalaktiten ist keine Erscheinung, die zu allen Zeiten an demselben Ort mit gleicher Schnelligkeit vor sich geht. Die Stalaktiten, Stalagmiten oder Tropfsteine entstehen bekanntlich dadurch, dass gelöster kohlensaurer Kalk sich wieder niederschlägt. Es geschieht dieser Niederschlag immer in Gestalt eines dünnen Häutchens. So wachsen die Tropfsteine im Allgemeinen langsam. Aber die Schnelligkeit des Abflusses oder des Durchsickerns der Wasser, die Verhältnisse der Temperatur, des Luftzugs, die verschiedene Menge an gelöstem Kalk, der Ueberschuss oder die Armuth an Kohlensäure können das verschiedene Anwachsen der Tropfsteine so bedeutend modificiren, dass dadurch jede chronologische Grundlage ins Schwanken gebracht wird. Die Raschheit des Wachsthums der Tropfsteine wechselt nicht nur von einer Grotte zur andern, sondern auch in den verschiedenen Theilen derselben Höhle, so dass man zu den entgegengesetztesten Schlüssen verleitet werden könnte. Zwei frappante Beispiele zeigen, auf welch schwankendem Boden die Berechnungen, die man aufstellen kann, hier stehen. In demjenigen Theil der Kenthöhle, der den Namen der „Krypte" führt, hat Pengelly eine Inschrift aufgefunden, die das Datum 1688 trägt. Obwohl an dieser Stelle ziemlich viel Wasser durchsickert, so vermochten zwei Jahrhunderte nicht, die Zeichen auch nur theilweise zu verwischen. In einer anderen Grotte aber (bei Ingleborough in Yorkshire) hat B. Dawkins berechnet, dass, gemessen an dem Abstand zwischen der Spitze der „Jockey-Mütze", einer ihrer Form wegen so benannten Tropfsteinmasse, und der Decke der Höhle, die Stalagmitenbildungen seit 1845 um 9 mm jährlich gewachsen sind. Brome erzählt, dass er in einer der Höhlen in dem Felsen von Gibraltar eine Kupferplatte gefunden habe, vermuthlich eine Emailarbeit aus Limoges, die aus dem 12. oder 13. Jahrhundert stammte, und die mit einer 45 cm dicken Tropfsteinschicht bedeckt war. Um nun auf die Kenthöhle zurückzukommen, so benutzte Vivian als einzige Grundlage seiner Berechnung die geringe Dicke der Stalagmiten, die sich nach der britisch-römischen Epoche gebildet haben. Was aber berechtigt uns zu der Annahme, dass die Stalagmitenbildung in früherer Zeit ebenso geringfügig gewesen ist? Der Gedanke an die gewaltigen Wälder, die früher den Boden bedeckten, an die grössere Feuchtigkeit der Luft, an die durch die massenhaftere Zersetzung in grösserer Menge gelöste Kohlensäure legt vielmehr die Annahme nahe, dass

die Einwirkungen auf den Kalkstein in früherer Zeit merklich stärker waren.

Unsicher wie die Schnelligkeit der Absatzbildung aus Flüssen, wie das Wachsthum einer Culturschicht, wie die Tropfsteinbildung, ist auch das Wachsthum des Torfes für die Altersbestimmung der aus seinen Schichten gehobenen Alterthümer. Boucher de Perthes hatte ausgerechnet, dass der Torf im Verhältniss von 3 cm ungefähr für jedes Jahrhundert sich bildete, und dass unter diesen Umständen sein Wachsthum für eine einzige Generation natürlich kaum merklich wäre. Selbst an einander nahe gelegenen Orten aber sind die Bedingungen der Torfbildung oft sehr verschieden. Mit wechselnder Zeit ändern sich auch die Bedingungen für den gleichen Ort. Dass an weit entlegenen Orten mit verschiedenen Bedingungen die Torfbildung Aenderungen zeige, ist leicht einzusehen. So stellte Andrews ein auffallendes Beispiel einer raschen Torfbildung in Amerika auf. In den ausgedehnten Urwäldern dieses Erdtheils bilden an vielen Orten in jedem Jahre die Früchte, die Blätter, die von den Bäumen herabfallen, die vom Wind herabgerissenen Zweige, selbst die vom Herbststurm umgeworfenen alternden Stämme ansehnliche Massen, denen sich die Moose, Kräuter, Flechten u. s. w. zugesellen. Diese Massen werden vom Winterschnee zusammengedrückt; im Frühling verhindern die Schmelzwässer, im Sommer die beständige Feuchtigkeit dieser Orte, der Gehalt an harzigen Stoffen u. s. w. die rasche Zersetzung und der Herbst lagert dann eine neue Schicht über die vegetabilischen Massen, die sich seit Jahrhunderten daselbst anhäuften. Die unteren Schichten verwandeln sich allmählich in Torf und zwar treffen auf das Jahrhundert nach Andrews etwa 60—90 cm Dicke.

Ueber die Schnelligkeit, mit welcher auch bei uns die Torfbildung vor sich gehen kann, geben folgende Beispiele aus historischer Zeit einige Anhaltspunkte. Vor mehreren Jahren stiess man, beim Ausgraben des Grundwerks der alten Stadtmauer in London unter einer Masse von Abfällen auf eine 6—9 Fuss tiefe Torfschicht. Ueberreste aus römischer Zeit, Bretter noch mit Nägeln darin, Sandalen (die Caliga der Legionssoldaten), bronzene und kupferne Spangen, eiserne Messer waren in Menge durch die ganze Schicht zerstreut, die auf echten Flussgeröllen ruht, wie sie überall im Bett der Themse angetroffen werden. Da die römische Invasion höchstens vier Jahrhunderte umfasst, so musste wohl in diesem Zeitraum sich die ganze Torfmasse gebildet haben.

Im Berner Jura liegen die Ruinen von Hochöfen, die vielleicht den Römern oder den Galliern zum Schmelzen des Eisens gedient haben.

Zahlreiche Münzen bekunden die Anwesenheit des einen wie des anderen Volkes an dieser Stelle und die jüngsten gehen bis in das 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung hinab. Aus der Beschreibung eines dieser Hochöfen geht hervor, dass derselbe mit einer Schicht von 6 m Torf bedeckt war, der also in einem Zeitraum von höchstens 15 Jahrhunderten sich gebildet haben musste.

In Schottland sind römische Strassen unter 8 Fuss tiefen Torfschichten aufgefunden worden; ähnliches ist aus dem nördlichen Frankreich bekannt.

In Groningen fand man unter 10 m Torf eine Bronze des Kaisers Gordianus (237 n. Chr.). In diesem wie in ähnlichen Fällen darf man übrigens nicht ausser Acht lassen, dass schwere Gegenstände auch durch ihr eigenes Gewicht in grössere Tiefe gelangen konnten.

Bei Betrachtung der Torfmoore Dänemarks wurde schon früher erwähnt, dass in deren peripherischer Region eine Aufeinanderfolge verschiedener Baumarten sich bemerklich mache. Am tiefsten liegen Nadelhölzer, dann folgen Eichen, und diese haben den noch jetzt vorhandenen Buchenwäldern Platz gemacht. Buchen gab es daselbst schon zur Zeit der Römer. Sicherlich gehört eine sehr lange Zeit dazu, damit eine Holzart die andere vollständig verdränge; aber es ist schwer ein Zeitmass zu finden, das uns für die Altersbestimmung leiten könnte. Steenstrup glaubt den Kiefern ein Alter von 4000 Jahren geben zu können. Sie fallen in die Steinzeit.

Von geologischem Standpunkte aus behauptet Geikie, dass der Mensch schon vor der Eiszeit existirte; diese aber liege, wenn man sich auf die Berechnungen und die Theorie Croll's stütze, 240 000 Jahre vor unserer Zeitrechnung.

Lassen wir auch die Zahl der angegebenen Jahre ganz auf sich beruhen, so kommen wir doch hiermit zu einer neuen wichtigen Beziehung, zu der Frage nach dem Verhältniss der Eiszeit zum Dasein des Menschen. Auch über diesen Punkt haben sich die Ansichten neuerdings mehr und mehr abgeklärt.

Am Schlusse jener langen Periode in der Entwickelung der Erde, welche als die tertiäre bekannt ist, trat unter dem Einfluss von Ursachen, welche zur Zeit noch verschiedener Auffassung begegnen[1]), nach Croll in Folge einer Aenderung in der Excentricität der Erdbahn und des Vorrückens der Tag- und Nachtgleichen eine merkliche Abkühlung der bisherigen Temperatur auf der Erdoberfläche ein, die besonders in der nördlichen Hemisphäre tiefgreifende Wir-

1) Eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten hierauf bezüglichen Theorien s. in B. v. Cotta, Geologie der Gegenwart.

kungen hinterliess. Es bildeten sich riesige Gletscher aus, welche den grössten Theil Europas und Nordamerikas überdeckten. Zu ihnen verhalten sich die gegenwärtigen Gletscher unserer Hochgebirge wie schwache Reste. Andere Gebirge, welche damals mit Eis bedeckt waren, sind längst davon befreit. Auf dem europäischen Continente lassen sich drei grössere Vergletscherungs-Mittelpunkte nachweisen, von welchen gewaltige Eisdecken und mächtige Gletscherströme allseitig ausgingen und grosse Ländergebiete überzogen. Einen dieser Mittelpunkte bildet Skandinavien mit dem nordeuropäischen Eisgebiet; den zweiten Mittelpunkt stellen die Gebirge und Hochlande Britanniens dar mit dem westeuropäischen Eisgebiet; den dritten die Alpen, mit dem südeuropäischen Eisgebiet. Zu diesen Hauptgebieten treten noch zahlreiche kleinere Herde; so kennt man schon lange Gletscherspuren in den Vogesen und im Schwarzwalde, seit kurzer Zeit auch im Harze.

Gegen Westen erstreckten sich die grossen Eismassen bis zu dem submarinen Steilabfall im Atlantischen Ocean, dessen Verlauf durch die Hundertfadenlinie (1 Faden = 6′ engl. = 1,83 m) gekennzeichnet wird. Lofoten und Shetland-Inseln waren von Skandinavien aus vergletschert, Orkneys und England von Schottland. Bis zur Themse starrte England in Eis. Eine Linie, welche von den Mündungen des Rheins sich an den Gehängen der mitteldeutschen Gebirge hinzieht, welche das rheinisch-westphälische Schiefergebirge, Harz, Thüringerwald, Erz- und Riesengebirge bis zu einer beträchtlichen Höhe ersteigt, welche sich ferner an dem Nordabfall der Karpathen bis östlich von Krakau verfolgen lässt, bezeichnet die südliche Grenze des skandinavischen Eises. Ostwärts verbreitete es sich bis unterhalb Kiew am Dniepr, bis zu Charkow, bis unterhalb Nishney-Nowgorod an der Wolga. Wie weit es sich im nordrussischen Tiefland erstreckte, ist noch ungewiss, doch scheint es an Gletscher gestossen zu sein, welche das Timangebirge aussendete. Nach Norden endlich strahlten die skandinavischen Gletscher in das nördliche Eismeer aus.

Diese gewaltige Eisentwickelung wird noch übertroffen von derjenigen Nordamerikas. Die europäischen Gletscher machten etwa am 50. Breitegrad Halt, die transatlantischen aber stiegen bis zum 40. Parallelgrad herab. Im Norden Amerikas waren 20 Millionen Qu. km, im Norden Europas 6½ Millionen Qu. km von Eis bedeckt.

Zwischen dem grossen skandinavischen und alpinen Vergletscherungsgebiet lag nur ein schmaler Saum eisfreien Landes in Europa. Auch die weiter südlich gelegenen Länder Europas zeigten eine theilweise Vergletscherung. So trugen die höheren Gebirge der italischen

und pyrenäischen Halbinsel Gletscher. Selbst die mittelfranzösischen Gebirge waren von Eis bedeckt und auch von den Pyrenäen aus erstreckten sich Gletscher in das diesseitige und jenseitige Land. Wahrscheinlich waren auch über die Balkanhalbinsel grosse Gletscher verbreitet.

Von besonderer Bedeutung musste es erscheinen, die ältesten Fundplätze aus vorgeschichtlicher Zeit in Bezug auf ihre Lage zum Vergletscherungsgebiet zu betrachten. Und hier ergibt es sich nun, dass der Mensch, wie kürzlich A. Penck betonte, in vergletschert gewesenen Gebieten keine Spuren seiner Thätigkeit hinterlassen hat. Nur im äussersten Saum dieser Gebiete, vor Allem aber ausserhalb derselben, sind Reste von ihm aufgefunden worden. Nirgends ist bis jetzt in Skandinavien ein Fund aus der älteren Steinzeit gemacht, auch in Norddeutschland nicht. Nur in Mitteldeutschland finden sich Spuren der älteren Steinzeit, während sie an den Ufern der Alpenseen fehlen. Vergletscherungsgebiete und Werke des paläolithischen Menschen schliessen sich in Europa aus. In Frankreich sind die Funde aus der älteren Steinzeit viel häufiger; diess ist leicht erklärlich; von Frankreich war zur Eiszeit etwa $^1/_{20}$ der Fläche von Eis bedeckt, von Deutschland etwa $^1/_2$. Dass gerade am Rand der erwähnten Gebiete Funde aus der älteren Steinzeit gemacht worden sind, würde nach Penck so zu erklären sein, dass Gletscherverbreitung und Auftreten des paläolithischen Menschen in Europa mindestens gleichzeitige Erscheinungen waren. Wäre der Urmensch nämlich jünger als die Vereisung, so wäre nicht einzusehen, warum er nicht das Gebiet selbst besiedelte, warum er nicht von den Alpenseen Besitz ergriff, warum er die weiten Flächen von Norddeutschland nicht zu seinem Wohnsitze machte. Er drang aber nur bis zur Schussenquelle in dem einen, bis in die Gegend von Weimar im anderen Fall.

Die Eiszeit ist ferner keine einheitliche Periode, sondern sie zerfällt mindestens in zwei Abtheilungen, welche durch eine wärmere Periode von einander getrennt sind. Die Gletscher zogen sich zurück, um darauf wieder vorzudringen. Das zweite, der Interglacialzeit folgende Vordringen der Gletscher blieb jedoch hinter der Ausdehnung der ersten Vergletscherung zurück. Wir erkennen diess aus den Moränen, welche zurückgelassen worden sind; die äusseren Moränen gehören der ersten grösseren Vergletscherung an. Da nun die Fundplätze von Thiede, Gera, Schussenried und Thayngen dem Gebiete der älteren Moränen angehören, im Gebiet der inneren, jüngeren Moränen aber die Funde fehlen, so schliesst Penck, dass der

paläolithische Mensch die jüngere Vergletscherung nicht überdauert hat, dass er am Schlusse derselben aus seinen Wohnsitzen möglicherweise durch eine Völkerwoge verdrängt worden ist.

Man erkennt hieraus leicht, wie schwer es gelingt, das Dasein des Menschen in Europa bis in die Eiszeit hinauf sicherzustellen. Der vorhandene Mangel „paläolithischer“ Fundplätze im ehemaligen Vergletscherungsgebiet dient zum Beweismittel für das Dasein des europäischen Menschen während der Eiszeit. Eine Bestätigung erhält diese Annahme durch den Nachweis glacialer Fauna und Flora auf den ältesten Fundplätzen. Freilich ist damit kein Anhaltspunkt gewonnen für die Entscheidung der Frage, ob die genannte Flora und Fauna auf den Anfang oder das Ende der lange dauernden Epoche zu beziehen sei. Bestätigung erhält das Dasein des eiszeitlichen Menschen durch die Auffindung von menschlichen Werkzeugen und Gebeinen in tiefen Schichten diluvialer Gerölle, so in den diluvialen Kiesen des Sommethals bei Abbeville, in dem Diluvium von Thiede und Westeregeln bei Wolfenbüttel u. s. w.; immer aber sind die Beweise noch spärlich.

Wenn nun schon eine Vermehrung der Beweisstücke für das glaciale Dasein des Menschen in Europa zu den wünschenswerthesten Angelegenheiten gehört, damit die Frage aus dem vorbereitenden Stadium in das der Erörterung der Einzelverhältnisse gelangen könne, so ist diess noch mehr der Fall bezüglich jener Beweisstücke, welche das Dasein des europäischen Menschen selbst über die Eiszeit hinaus, bis in das letzte, mittlere oder erste Drittel der tertiären Erdperiode zu bekräftigen sich anheischig machen.

Für die Orientirung im Gesammtgebiet der Fundplätze ist es immer erforderlich, sich daran zu erinnern, dass im Allgemeinen das feste Land ein durch die Einflüsse der Atmosphärilien in Zerstörung begriffener Körper ist, dessen Trümmer auf der Wanderschaft nach den Niederungen, nach den oceanischen Becken begriffen sind. Im Durchschnitt wird in je 10000 Jahren das Land um eine Schicht von 1 m niedriger. Nur ausnahmsweise findet auf dem Festland statt Denudation eine Anschwemmung, eine Schichtbildung statt. Die Quartärzeit ist für ein grosses Gebiet eine solche Anhäufungsperiode gewesen. Durch Ueberdeckung wurden Fundplätze, statt rasch der Zerstörung anheimzufallen, erhalten und gerettet. Ohne diese Ueberdeckung würden die Stätten der Quartärzeit bereits in der Luft liegen müssen. Um wie viel mehr muss diess der Fall sein mit etwaigen der Tertiärzeit. Nur an günstig gelegenen Oertlichkeiten werden von vornherein Reste zu erwarten sein. Man hat dennoch zahlreiche

Reste von Landthieren aus tertiärer Zeit gefunden und so ist es auch im Bereich der Möglichkeit, solche des Menschen anzutreffen.

Nach den Erfahrungen, welche über die physischen Verhältnisse der Tertiärzeit, die klimatischen Bedingungen, die Umwandlungen von Fauna und Flora bekannt sind, liegt keine Veranlassung vor, daran zu zweifeln, dass der Mensch zu jener Zeit bereits gelebt haben könne. Denn schon im unteren Tertiär beginnt auch die Säugethierfauna eine grössere Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit zu zeigen. Anfänglich sind es nur Dickhäuter, Lophiodon und Palaeotherium, die Vorläufer der Tapire, Acerotherium, ein Vorläufer des Nashorns, und Anoplotherium, eine Mittelform zu den Wiederkäuern. Hierzu kommt die Gattung Xiphodon mit schlanker Form und langem Halse, deren Nahrungsbedürfniss wahrscheinlich demjenigen unserer Giraffe ähnlich war und die wie diese die Aeste der eocänen Gummibäume abweidete. Zu diesen gesellen sich Raubthiere, Nager, Beutelthiere und Edendaten, pflanzenfressende Cetaceen und echte Wale. Im weiteren Verlauf der Tertiärzeit erfährt der Thierbestand, und ebenso derjenige der Pflanzen, noch eine bedeutende Erweiterung.

Wenn alle diese Thiere die Bedingungen ihres Daseins reichlich fanden, worin sollte der Grund liegen, die Möglichkeit des Daseins des Menschen zu bestreiten? Ein anderes aber ist es mit der Leistung des Nachweises, dass er in Wirklichkeit in die tertiäre Zeit hinaufreicht. Der Versuche allerdings, diesen Nachweis zu liefern, gibt es viele.

So hatte Desnoyers auf einer Anzahl Knochen von Elephas meridionalis, des grossen Flusspferdes und mehrerer Hirscharten, die aus den Sandgruben von Saint-Prest bei Chartres stammten, sehr regelmässige Einschnitte gefunden, die oft mit Dendriten von Brauneisenstein bedeckt waren. Nach der Ansicht des Finders wären diese Einschnitte mit Feuersteinwerkzeugen gemacht worden und es wäre sogar leicht, ähnliche Einschnitte auf dieselbe Weise an noch unverletzten Knochen hervorzubringen. Andere Knochen waren gespalten. Die Schädel der Hirsche schienen mit stumpfen Werkzeugen zerschmettert zu sein, einer hatte zu der Zeit, als das Thier noch lebte, ein Loch von unregelmässigem Umriss erhalten. Lyell liess, um eine Probe zu machen, frische Knochen im Londoner zoologischen Garten von Stachelschweinen benagen. Er erhielt Streifen ganz ähnlich denen, die Desnoyers an den Knochen von Saint-Prest beobachtet hatte. Die Annahme, dass letztere Streifen den gleichen Ursprung hatten, gewann noch an Wahrscheinlichkeit durch den Umstand, dass kurz darauf in Saint-Prest der Unterkiefer eines grossen Nagethieres

gefunden wurde. Es blieb noch die Verwundung, welche der Schädel des Hirsches von Saint-Prest zeigte; doch konnte diese zur Noth einem anderen Hirsche zugeschrieben werden. Bei dieser Sachlage war es nicht ohne Bedeutung, dass Bourgeois in denselben Sandgruben bearbeitete Feuersteine entdeckte: Lanzen- oder Pfeilspitzen, Dolche, Kratzer, Hämmer. Sie waren auf der Pariser Ausstellung 1878 zu sehen. Einer schien im Feuer gelegen zu haben; alle zeigten rohe Formen, sie gehörten bekannten Typen an und schienen keinen Zweifel an künstlicher Bearbeitung übrig lassen zu können. Was dagegen die Sandschichten von Saint-Prest betrifft, so werden diese allerdings von Einigen (Laugel, Quatrefages) dem Tertiär zugerechnet. Andere aber, insbesondere Paul Gervais, erklären sie entschieden für Diluvialgebilde d. i. der Quartärzeit angehörig.

In der tertiären Muschelerde von Pouancé (Maine-et-Loire) hat Delaunay Rippen- und Oberarmbruchstücke eines Halitherium aufgefunden, eines grossen Walthieres, das in allen Schichten der Tertiärzeit, vom Eocän bis Pliocän vorkommt, in der Quartärzeit aber bis jetzt noch nicht gefunden worden ist. Die Knochen dieses Thieres, welches vermuthlich an den Meeresküsten und Flussmündungen lebte, zeigten Streifen und Einschnitte, welche an dem frischen Knochen hervorgebracht worden sein mussten, da die nachgefolgte Versteinerung spätere Einschnitte unmöglich gemacht hätte. Delaunay hielt sie für Werke des Menschen und Bourgeois pflichtete ihm bei. Allein die Untersuchungen von Delforterie an mit Einschnitten versehenen Halitherium- und Squalodonknochen aus der Muschelerde von Lezignan haben es wahrscheinlich gemacht, dass diese Einschnitte von grossen Raubfischen der damaligen Epoche (Sergus serratus, Carcharodon megalodon u. s. w.) hervorgebracht worden sind. Auch die Zähne sind ja Meissel, Pfriemen oder Hämmer, und so ist es leicht begreiflich, dass beiderlei Erzeugnisse einander sehr ähnlich sein können.

In den pliocänen Mergeln Italiens, bei Poggiarone unweit Monte aperto in Toscana hatte Capellini Knochenbruchstücke eines Wales von der Gattung Balaenotus gefunden, die äusserst hart waren und von ausgewachsenen Thieren stammten. Auch hier zeigten sich zahlreiche Einschnitte und zwar regelmässig an den nach aussen gekehrten Flächen, den Seitenflächen der Apophysen, der äusseren Fläche des Radius, d. h. also an Theilen, die den von aussen kommenden Eingriffen unmittelbar ausgesetzt waren. Capellini schloss, dass der gestrandete Balaenotus den Angriffen des Menschen auf seiner rechten Seite ausgesetzt gewesen sei. Er legte die gefundenen Stücke 1876 dem prähistorischen Congress in Budapest vor und fügte

noch hinzu, dass im Museum zu Florenz sich ähnliche Stücke mit noch schärferen und tieferen Einschnitten befänden, die aus dem Tina-Thale stammten. Abdrücke der letzteren wurden den Mitgliedern des Congresses ebenfalls vorgelegt. A. de Quatrefages legte der Akademie der Wissenschaften in Paris eine Abhandlung Capellini's vor und bemerkte dazu: „Die Existenz des Menschen in Toscana zur Zeit des Pliocäns ist also definitiv erwiesen." Derselbe Eindruck war auch in Budapest vorherrschend. Unter anderen sprach sich auch Broca dahin aus, dass alle seine Zweifel zerstreut seien. Der Biss eines Fisches oder Säugethieres müsse immer eine doppelte Spur hinterlassen, entsprechend den beiden Kiefern, die den Knochen wie eine Zange anpacken; die Einschnitte finden sich aber nur auf der convexen Fläche der Knochen, die concave ist davon frei. Auch können die Kiefer nur die einzige Oeffnungs- und Schliessungsbewegung ausführen und die von der Zahnspitze beschriebene Curve bleibt immer in derselben Ebene. Dieses Merkmal fehlt aber an den Balaenotusknochen und der Gedanke an Haifischzähne musste darum aufgegeben werden. Es gibt aber noch andere Fische, die mit einseitig wirkenden Waffen versehen sind. Magitot führte auf 8 Tage lang im Wasser macerirte Walfischrippen mit dem Schwerte eines Schwertfisches kräftige Stösse aus, möglichst in der Weise, wie der Schwertfisch selbst seine Waffe benutzt; er erhielt dabei die gleichen Verletzungen, wie die an den Balaenotusknochen vorhandenen. Mit Feuersteinen dagegen war es ihm unmöglich, diese Einschnitte hervorzubringen. Damit konnte die Sache als aufgeklärt gelten und als Capellini im Jahre 1878 zu Paris seine Entdeckung noch einmal vorbrachte, stiess er auf allgemeinen Unglauben.

G. de Mortillet führte ein neues Zeugniss gegen Capellini's Annahme ins Feld, indem er fragte, warum nicht, da doch so zahlreiche eingeschnittene Balaenotusknochen gefunden worden seien, auch Knochen von anderen Thieren, z. B. von den damals so zahlreichen Dickhäutern, angetroffen wurden, da diese ja leichter auf der Jagd zu erwerben waren; warum nicht auch die Feuersteine selbst, die doch besseren Widerstand leisten als Knochen? Er selbst war der Ansicht, die Einschnitte seien, wenn nicht durch Fischzähne, hervorgebracht durch das Anstossen des gestrandeten Walfisches an die spitzen Steine der Küste. Die italischen Geologen endlich erklärten, dass zur Pliocänzeit die toscanischen Hügel noch unter Wasser lagen, dass also hier kein Mensch gewohnt haben könne.

Auf der Versammlung der italischen Naturforscher zu La Spezzia (1865) hatte man ein Hirschgeweih und einen Röhrenknochen vom

Nashorn, welche aus pliocänen Ablagerungen der Gegend von Genua stammten, zur Ausstellung gebracht, die sehr deutliche und scharfe Xförmige Einschnitte zeigten. Eine aufmerksame Prüfung ergab jedoch, dass sie wahrscheinlich das Werk eines stachelschweinartigen Nagers waren.

Von den berühmten Stäben von Wetzikon war bereits früher die Rede und kann von hier auf jenen Ort (Bd. I, S. 373) verwiesen werden.

Eine andere Reihe von hierhergehörigen Fundgegenständen bezieht sich auf Feuersteine. Im Jahre 1872 legte Roujou dem prähistorischen Congress zu Bologna einen geschlagenen Feuerstein vor, den er unter einem erratischen Block zwischen den Sanden von Fontainebleau und dem Plateaulehm gefunden hatte. Den geologischen Verhältnissen nach würde also das Alter dieses Feuersteins, falls er nicht durch den erratischen Block selbst geschlagen wurde, zwischen der Bildung der tertiären Sande und dem Beginn der Quartärzeit liegen. Im Uebrigen ist es schwer zu erweisen, dass die Lagerung eine ungestörte ist; das Werkzeug selbst soll trefflich sein und durchaus für Bearbeitung durch Menschenhand sprechen.

Mit grosser Bestimmtheit hat ferner Ribeiro gewisse Feuersteine und Quarzite aus den miocänen und pliocänen Ablagerungen des Tejo-Thales bei Lissabon als Erzeugnisse menschlicher Thätigkeit in Anspruch genommen. Eine ganze Reihe derselben war auf der anthropologischen Ausstellung vom Jahre 1878 zur Schau gestellt. De Mortillet und Cartailhac glaubten an 22 dieser Steine die sicheren Spuren menschlicher Bearbeitung zu erkennen. Die Stücke sind durch Absprengung weniger grosser Splitter hergestellt und besitzen fast alle eine dreieckige Gestalt, einige zeigen auch kugelschalige Sprengflächen. Da es eine Grenze gibt, an welcher es schwierig ist, natürliche Sprengstücke von primitiven Werkzeugen sicher zu unterscheiden, wird es gerechtfertigt sein, vorsichtig zu sein, auch wenn die Schicht selbst als unzweifelhaft richtig bestimmt angenommen werden darf.

Zu den berühmtesten der Tertiärperiode zugetheilten Feuersteinen gehören diejenigen, die vom Abbé Bourgeois in den miocänen Schichten von Thenay unweit Pontlevoy in der Landschaft Beauce aufgefunden worden sind. Die Schichten folgen von unten nach oben in dieser Weise: 1) Der Kalkstein von Beauce, der auf der Kreide aufliegt; 2) die Sande von Orleans; 3) Muschelbänke mit Resten des Halitherium u. s. w.; 4) der Löss der Quartärzeit. Die für menschliche Arbeit gehaltenen Feuersteine wurden zuerst in einem thonigen Mergel an der Basis des Kalksteins gefunden, dann in den Sanden und Muschelbänken. Lange nach den ersten Funden liess Bourgeois regel-

mässige Ausgrabungen machen: „Binnen Kurzem fand ich all die Grundtypen auf, die ich an der Oberfläche des Bodens gefunden, d. h. Werkzeuge zum Schneiden, zum Durchbohren, zum Schaben und zum Schlagen. Man bemerkte an ihnen ohne Schwierigkeit all die Zeichen, welche die Thätigkeit des Menschen verrathen, die Bruchflächen, die symmetrischen Einschnitte, die natürlichen Einschnitten entsprechenden künstlichen Einschnitte, die freilich seltenen kegelförmig vertieften Schlagflächen, die Spuren von Schlag und Abnutzung, die Wirkung des Feuers, schliesslich die vielfältige Wiederholung gewisser vollkommen bekannter Formen. Die Anwesenheit dieser Reste menschlicher Industrie in einem Tertiärgebilde unter Mastodon- und Dinotheriumschichten war eine unerhörte, seltsame und höchst bedeutungsvolle Thatsache." 1867 brachte Bourgeois seine Entdeckung vor den Congress für Anthropologie zu Paris, 1872 vor den prähistorischen Congress zu Brüssel. Auf seinen Antrag wurde die Frage einer Commission von 15 Mitgliedern unterbreitet, von ihr aber nicht zum Austrage gebracht. 1879 äusserte sich de Mortillet zustimmend über eine durch neue Funde vermehrte, der Ausstellung von 1878 übergebene Sammlung dieser Feuersteine: „Diese Reihe besteht aus Feuersteinen, die ohne Zweifel die Einwirkung des Feuers erfahren haben. Es gibt darunter solche, die vollständig rissig geworden und selbst ganz und gar entfärbt worden sind. Diese liegen neben anderen, die bloss durch das Feuer in Splitter zersprungen sind. Zu den letzteren gehört einer, der unbestreitbar an einer oder beiden Kanten fein und regelmässig zugestutzt worden war." Andere, so Nadaillac, der die Steine untersuchte, halten sie für natürliche Bildungen oder stellen es selbst in Frage, ob man es wirklich mit einer tertiären Schicht zu thun habe, in der sie lagen. Sie sind ausserdem meist so klein, dass man ihren Gebrauchswerth bezweifelt hat.

Endlich sind auch noch an zahlreichen Stellen menschliche Gebeine in tertiären Schichten gefunden worden. Allein die Untersuchung der Lagerung gestattet die Behauptung, dass man bis jetzt noch keinen menschlichen Knochen gefunden hat, von dem es sicher wäre, dass er in die gleiche Zeit mit den tertiären Ablagerungen gehört, aus welchen man ihn gezogen hat.

Auf der Pariser Ausstellung vom Jahre 1867 war der Abguss eines Schädels zu sehen, dessen Original im Museum zu Florenz aufbewahrt wird. Er war einige Jahre zuvor im Olmo-Thale bei Arezzo gefunden worden und zwar innerhalb sehr compacter blauer Mergel, 15 m unterhalb der Oberfläche des Bodens, von welcher er durch Sand- und Kiesschichten getrennt war. Cocchi hatte diese Schichten

der Quartärzeit zugewiesen und damit überall Zustimmung gefunden. Neuere Forscher haben dieselben indessen in das Pliocän versetzt und sie als gleichzeitig mit den marinen Ablagerungen betrachten wollen, in denen Capellini die oben erwähnten Balaenotusknochen angetroffen hatte. Was man nun aber auch von dem Alter der Schichten halten mag, die zahlreichen der Fauna der Quartärzeit angehörigen mitgefundenen Gebeine, die Pfeilspitze aus polirtem Feuerstein, die neben dem Schädel gefunden worden ist, weisen darauf hin, dass hier zum mindesten eine nachträgliche Störung der Schichten stattgefunden hat und benehmen dem Fund die ihm anfänglich zugemessene Bedeutung.

In vulkanischen Schichten des Berges von Denise bei le Puy en Velay im Dep. Haute Loire hat man im Jahre 1844 die Gebeine eines jungen und eines erwachsenen Mannes gefunden, beide bemerkenswerth durch die in Form von dicken Wülsten vorspringenden Augenbrauenbogen, welche den Schädeln eine Aehnlichkeit mit dem Neanderschädel gaben. Laurillard schrieb damals: „Die menschlichen Gebeine, welche in vulkanischen Schichten am Berge von Denise entdeckt worden sind, Schichten, die auch Knochen von Mastodon enthalten und die einige Geologen als die letzten Ablagerungen der Tertiärzeit betrachten, scheinen zu beweisen, dass der Mensch schon zur Zeit, als diese Ablagerungen sich bildeten, auf der Erde verbreitet war.“ Nun glaubten aber Hébert und Lartet in den vulkanischen Tuffen, in welchen die Gebeine eingebettet waren, sogar die Spuren nachträglicher Bestattung zu erkennen. Lyell und Pictet dagegen meinen, dass diese Menschen und der Elephant, der zu gleicher Zeit mit ihnen lebte, von der glühenden Lava, die an den Gehängen des Berges herabfloss, überrascht und unter ihr begraben worden seien. Nach dieser Annahme lebte der Mensch vor dem Erlöschen der Vulkane in Velay. Geschichtlichen Nachrichten zufolge haben die Ausbrüche dieser Vulkane noch im 5. Jahrhundert unserer Zeitrechnung angedauert. Der Ausbruch allein gibt also keinen Beweis für ein hohes Alter der zur Zeit desselben lebenden Menschen. Die Forschungen der Geologen aber haben gezeigt, dass der Vulkan von Denise, einer der jüngsten der Gegend, sich mitten durch alte Breccien durchgebrochen hat, und zwar zu einer Zeit, als das Land schon seine gegenwärtige Oberfläche besass. Ein aus dem Vulkan geflossener Lavastrom geht bis zum Flusse Borne herab, indem er den Formen der Thalgehänge folgt. Die vulkanischen Breccien gehen ebensoweit herab und stehen nach Aymard in unmittelbarem Zusammenhang mit den Schichten, in denen man die mensch-

lichen Gebeine fand. Hieraus lässt sich das relative Alter der letzteren bestimmen. Denn die Alluvionen der Borne gehören den älteren Abschnitten der Quartärzeit an. Die Fauna bestätigt diese Annahme: man hat Knochen vom Höhlenbären, der Höhlenhyäne, dem Mammuth, dem Rhinoceros tichorhinus, dem grossen Flusspferd, dem Pferd gefunden. Wie hoch man also auch das Alter des Menschen von Denise veranschlagen mag, bis in die Tertiärzeit geht er nicht hinauf.

Aus sämmtlichen aufgezählten Fällen geht hervor, dass die der geologischen Forschung zufallende Aufgabe, das Alter des Menschengeschlechtes aus der Lage von Gebeinen oder Werken seiner Hand nachzuweisen, eine sehr schwere ist und dass der Natur der Sache nach bis jetzt eine Reihe von Zweifeln und Unsicherheiten übrig bleibt. Viele Fundplätze sind aus dem einfachen Grunde für die Altersfrage minder ausgiebig gewesen, weil es bei ihrer Aufdeckung an Geologen fehlte, welche diesem Punkte die nöthige Aufmerksamkeit gewidmet haben würden.

Einen guten Ueberblick über die hier in Frage kommenden wichtigsten Verhältnisse gibt noch folgende, nach F. v. Hochstetter gegebene Zusammenstellung.

Tabellarische Uebersicht der 4. Periode in der Entwickelungsgeschichte der Erde und ihrer Bewohner, sowie der zur Ablagerung gekommenen Schichten.

4. Zeitalter: Die Neuzeit der Erde.

Die känozoischen Perioden mit den tertiären und quartären Formationen.

Periode des Mammuth und des Urmenschen.	Die Quartärformation oder das aufgeschwemmte Gebirge.	Obere Abtheilung. Alluvium, recente Süss- und Salzwasserbildungen, Torfmoore, Korallenbauten, moderne vulkanische Producte (Jungquartäre Gebilde).	Dritte grosse Säugethierfauna: Mammuth, Knochennashorn, Höhlenbär, Rennthier, Auerochs, Moschusochs, Pferd, Riesenhirsch u. s. w.
		Untere Abtheilung. Diluvium, Löss, Höhlenlehm, errat. Blöcke, errat. Schutt, Geröll- und Sandablagerungen der Eiszeit (Altquartäre Gebilde).	Die ersten Spuren des Menschen in Europa.
Periode der Mastodonten.	Die Neogenformat. (jüng. Tertiärformation) oder das jüng. Braunkohlengebirge.	Pliocän (Belvedereschotter, Congerientegel, Dinotheriensand, Cray).	Zweite grosse Säugethierfauna: Mastodon, Dinotherium, Hipparion, Affen.
		Miocän (Cerithienkalk, Leithakalk, obere Meeresmolasse.	In Centraleuropa: Palmen, Bambus, Lorbeer, Feige, Pappel, Ulme, Birke, Magnolien, Sequoia, Taxodium.

Periode der Paläotherien und Nummuliten.	Die ältere Tertiärformation oder das ältere Braunkohlengebirge.	Oligocän (Gypse des Montmartre, Septarienthon, nordd. Braunkohlenbildung, untere Meeresmolasse, Bernstein führende Schichten des Samlandes.	Erste grosse Säugethierfauna: Paläotherium, Anoplotherium, Xiphodon, Nummuliten und Fucoiden.
		Eocän (Pariser Grobkalk, Londonthon, Nummuliten und Flyschformation.	In Centraleuropa: Eine echt tropische Flora.

b) Körperliches Gebiet.

1. Vermehrung.

Ehe und Familie.

Schon in der Philosophie des Alterthums, insbesondere bei Aristoteles, galt die Ehe als eine über das Körperliche hinausreichende, ebensosehr den Geist interessirende, in das Gesammtleben des Staates tief eingreifende Verbindung. Sie würde aus diesem Grunde mit Recht, vielleicht sogar mit besserem Recht, von uns in demjenigen Abschnitt zu betrachten gewesen sein, der von dem geistigen Gebiet zu handeln hat. In der That wird sie uns dort noch einmal kurz begegnen. Da sie aber einen natürlichen Ausgangspunkt für die Untersuchung der in urgeschichtlicher wie in geschichtlicher Zeit so wichtigen Frage der Vermehrung bildet, so findet sie rein aus äusseren Gründen hier die Stelle ihrer Betrachtung.

Werfen wir einen Blick auf das Thierreich. Durch das Bedürfniss der Fortpflanzung werden die meisten Thiere in die Lage versetzt, sich für kürzere oder längere Zeit zu verbinden und in Gruppen zusammenzuleben. Solche zum Zweck der Fortpflanzung gebildete Gruppen stellen Familien dar. Die Zahl der zusammengehörenden Familienmitglieder ist bei den verschiedenen Thierarten sehr verschieden; diess rührt daher, dass die einen Arten zur Monogamie, die anderen zur Polygamie hinneigen, während wieder andre polyandrische Verbindungen herstellen. Es genügt für unseren Zweck, die bei höheren Thieren stattfindenden Vorgänge genauer zu verfolgen. Zu sehr verschiedenen Zeiten, die jedoch für die Species constant sind, tritt bei den einzelnen Thierarten ein Zustand geschlechtlicher Erregung ein, der als Brunst bekannt ist. Die Zeit ihres Eintrittes liegt im Allgemeinen so, dass die Jungen zu derjenigen Jahreszeit

geworfen werden, in welcher für sie oder für die Eltern reichliches Futter vorhanden ist. Eine solche Zeit ist für den Menschen der Culturvölker nur in Spuren nachweisbar, sie fällt in den Anfang des Frühlings, worauf die Zahl der Geburten im Winter hinweist. Werden brünstige Thiere an der Copulation verhindert, so verliert sich im Verlauf einiger Tage der Zustand der geschlechtlichen Erregung, allein er wiederholt sich nach Ablauf einer bestimmten Zeit, innerhalb deren neue befruchtungsfähige Eier ihren Reifezustand erlangen. Eine solche Zwischenzeit hat bei Schafen eine Dauer von 14 Tagen, beim Schwein und Meerschweinchen eine solche von 15—18 Tagen, bei Kühen, Pferden und Affen eine solche von vier Wochen. Am Ende einer solchen Zwischenzeit ist das Weibchen wieder bereit, die Copulation zu gestatten. Eben diesen Zeiten entspricht die Menstruationszeit des menschlichen Weibes.

Im Thierreich ist zu einer Brunst- und Aufzuchtperiode je ein einziges Männchen das begünstigte. Für die periodische Familienverbindung ist demnach die Form der Monogamie die herrschende. Familienverbindungen, die aus einem Männchen und vielen Weibchen zusammengesetzt sind, erscheinen mit Bezug auf die Nachkommen dennoch nur als eine Summe monogamer Verbindungen mit dem gleichen Männchen, d. h. in solchen Verbindungen herrscht die Begünstigung eines Männchens sogar im Extrem. Bei den seltenen polyandrischen Thierstaaten ist aber ebenfalls nur ein Männchen das begünstigte, die Nachkommenschaft erweckende, zur Begattung zugelassene. Diese Ordnung enthält wichtige Fingerzeige.

Von besonderem Interesse sind Erfahrungen über die Art und Dauer der Familienverbindungen bei den höchsten Affen. Lieutenant C. de Crespigny stiess bei seinen Wanderungen im nördlichen Borneo zwischen dem Padass und Papar auf eine Familie von Orang-Utans, die aus dem Männchen, dem Weibchen, einem grösseren und einem kleinen Jungen bestand. Die Javaner halten dafür, dass der Orang aus der Vermischung von Affen mit indianischen Weibern entstanden sei und wohl reden könnte, wenn er wollte.

Der Schimpanse lebt in trockenen Wäldern in Paaren oder Familien, baut sich, wie der Orang, grosse Nester auf Bäumen und versieht sie mit einem Schutzdach gegen den Regen. In Westafrika wird er von den Eingeborenen gegessen, obgleich dieselben behaupten, die Schimpanse seien früher Mitglieder ihres eigenen Stammes gewesen, wegen ihrer schlechten Gewohnheiten verstossen worden und allmählich in den jetzigen Zustand herabgesunken. Er lernt in wunderbarer Weise allerlei Verrichtungen, zeigt sich sanft,

klug und liebenswürdig, dabei wissbegierig, aber auch listig und eigenwillig, stets rege und thätig, meist heiter, neckisch, zu allerlei Streichen und Unternehmungen bereit.

Der Gorilla, an Körpergrösse und Stärke die übrigen übertreffend (fast 2 m hoch; Schimpanse 1,5 m; Orang 1,3 m), der furchtbarste aller Affen, der kein Thier fürchtet, den Leoparden leicht, in Gesellschaft selbst den Löwen besiegt und den Menschen, der sich ihm nähert, stets angreift, lebt in kleineren Gesellschaften oder in Familien, in welchen die Weibchen in überwiegender Zahl vorhanden sind und durchstreift in solchen den Wald, in welchem er unbestritten im Besitz der Herrschaft ist. Schon der Karthager Hanno berichtet in seinem Periplus von diesem Affen, hält ihn aber für einen behaarten Menschen.

Welches war die ursprüngliche und ist die naturgemässe Familienverbindung bei dem Menschen?

Da directe Nachrichten fehlen, so lag hier ein Feld vor, in welchem üppige Gebilde der Phantasie den Ausschlag geben zu dürfen schienen. In historischer Zeit, bei Natur- und Culturvölkern, stossen wir nämlich auf verschiedene Formen der geschlechtlichen Beziehungen. Nicht nur finden wir ausser der monogamischen Verbindung die polygamische und polyandrische, sondern in nicht allzu seltenen Fällen bilden die Weiber sogar ein gemeinschaftliches Gut für einen Stamm, es herrscht die Gemeinschaftsehe, der Hetärismus.

Polyandrie ist gefunden worden bei Stämmen in Tübet und Kaschmir, am Himálaya und im südlichen Indien, in Ladakh, auf Neuseeland und einigen anderen polynesischen Inseln, auf den Aleuten, bei den Korjäken, den saporogischen Kosaken, den Irokesen, Stämmen am Orinoko, bei den Avanos und Maypures in Südamerika, auch sporadisch in Afrika; alte Berichte reden von derselben Form bei den Briten, Picten und Geten.

Viel weiter verbreitet ist in historischer Zeit, insbesondere im geschichtlichen Alterthum, die Polygamie und bedarf es für diese Form nicht des Aufzählens von Beispielen. Die Polygamie beweist durch sich selbst, dass überall da, wo sie vorkam und vorkommt, das Weib als ein kostbarer Besitz betrachtet wird, welchen man vor fremder Berührung möglichst schützt. Noch viel mehr Werth nimmt das Weib in der polyandrischen Familienform in Anspruch.

Die hohe Werthschätzung des Weibes von Seiten des Mannes entspricht vollständig den im gesammten Thierreich offenkundig vorliegenden Thatsachen. Es sei nur daran erinnert, dass im Thierreich die allgemein vorhandene Bewerbung in vielen Fällen sich selbst

zu den heftigsten Kämpfen zwischen den Männchen um den Besitz des Weibchens steigern kann.

Merkwürdigerweise sehen wir nun bei dem Menschen die im Ganzen so hoch entwickelte Werthschätzung des Weibes als Gegenstand des Besitzes in manchen Fällen fehlen und wir müssen die zahlreichen kleineren und grösseren Abtheilungen des historischen Menschengeschlechtes auf diesen Punkt untersuchen.

Am stärksten prägt sich die Missachtung des vollen Besitzes des Weibes in der erwähnten Gemeinschaftsehe aus, in welcher jedes Weib dem ganzen Stamme, der ganzen Horde gehört.

In Indien sollen noch zur gegenwärtigen Zeit die Stämme der Nairs und Tifurs in völlig zuchtlosen Horden leben. Die Santals daselbst haben eine jährlich sechs Tage lang dauernde Weibergemeinschaft in der zur Ehe bestimmten Zeit eingeführt. In Australien soll nach einigen Berichten geschlechtliche Zügellosigkeit weit verbreitet sein. Auf der Königin-Charlotteninsel und den Andamanen findet sich ebenfalls keine dauernde Ehe. Aus Peru und Nukahiva ist berichtet worden, dass die Braut sich den Gästen der Reihe nach preiszugeben habe. Die Eskimos, die Bewohner der Goldküste u. a. leihen ihre Frauen aus. Bei den Hassaniyeh-Arabern des nubischen Afrika findet sich die Dreiviertelehe vor, d. h. jede Ehefrau kann jeden vierten Tag frei über sich verfügen. Bei amerikanischen Stämmen findet sich Ehe auf Zeit vor.

Alte Zeugnisse für Hetärismus bringt Herodot über die Massageten und die libyschen Ausoner, Strabon über die Garamanten. Ja selbst bei den Griechen sind vor Cekrops, bei den Chinesen vor Fohi Zustände erkennbar, welche an die Gemeinschaftsehe erinnern. Unter den Thrakern ist nach Herodot der Jungfrau das zügelloseste Leben gestattet gewesen, während die verheiratheten Frauen streng gehalten wurden. Auf den Balearen fand nach Diodor die Preisgebung der Braut statt, wie es von Peru schon erwähnt wurde. Auch in unseren Landen soll in früherer, nicht weit entfernter Zeit das Jus primae noctis bestanden haben, ein Gebrauch, dessen Wirklichkeit indessen neuerdings bezweifelt wird. Damit stellt man die bei den semitischen Völkern in Uebung gewesenen Tempelprostitutionen zusammen, womit bei einzelnen Völkern eine förmlich auszeichnende Achtung der Hetären sich verbindet, wie in Indien, Java, manchen Theilen Afrikas. Als Zeugnisse für ursprünglichen ehelosen Zustand werden ferner die auf uns gekommenen Ueberlieferungen über die Einführung der Ehe bei Aegyptern, Chinesen, Griechen und Indern angeführt.

Auf früheren ehelosen Zustand deutet ferner L. Morgan[1]) die von ihm untersuchten Verwandtschaftsbestimmungen bei verschiedenen Völkern. Schon im Jahre 1871 stützte sich dieser Gelehrte auf den Thatbestand von nicht weniger als 139 Sprachen, meistens amerikanischen, aber auch asiatischen, malayischen und europäischen. Neuerdings auf denselben Gegenstand zurückkommend, glaubt er an seiner früheren Ansicht festhalten zu müssen, dass früher allgemein die Gemeinschaftsehe verbreitet gewesen sei; zufällige Begegnung bestimmte die Begattung, d. i. sie erfolgte in hetäristischer Weise. Später erst sei ein Zustand eingetreten, in welchem die Söhne einer Mutter mit allen ihren Schwestern gemeinsam lebten.

In gleicher Weise hatte J. Lubbock als Ergebniss seiner Untersuchungen über Entstehung der Ehe den Hetärismus als Urzustand proclamirt, indem er sich wesentlich auf die Verhältnisse der gegenwärtigen Naturvölker stützt: Die tiefsten Rassen kennen eheliche Verbindung nicht und noch weniger das Gefühl, das wir Liebe heissen, auch wo sie bereits zur Ehe vorgeschritten sind. Es herrschen Polygamie und Polyandrie, wofür eine grosse Zahl von Völkerschaften der vier fremden Erdtheile den Beweis liefern.

Zu ähnlichen Schlüssen gelangte Mc. Lennan in seinen Untersuchungen über die Anfänge der Ehe, indem er meint: der gesellschaftliche Urzustand des Menschengeschlechtes sei ein jedes ehelichen Lebens barer Hetärismus gewesen, weil alle zu einer kleineren Gemeinschaft gehörenden Männer und Weiber sich als gleichmässig untereinander verheirathet betrachteten. Weibergemeinschaft finde sich heute noch auf den Nikobaren und Andamanen, in einzelnen Strichen von Neuseeland und Südamerika.

Es ist hiernach eine Reihe von Beweismitteln vorhanden, welche für die Ansicht einer ursprünglichen Gemeinschaftsehe unter den Menschen ins Feld geführt werden können; und es scheint beinahe, als ob die entgegenstehende Annahme ursprünglich besser geordneter Geschlechtsbeziehungen unter der vorhandenen Beweislast erliegen müsse. Auch lässt sich nicht leugnen, dass gegenwärtig die Mehrheit der Anthropologen jener ersteren Ansicht beipflichtet oder mindestens Zweifel für berechtigt hält. In der That ist es ja schwer, eine sichere Entscheidung herbeizuführen.

Das Weib ist körperlich schwächer als der Mann und auch sein Geist ist leichter zur Unterwerfung geneigt als der des Mannes; so kommt es, dass das Weib der Willkür des Mannes in hohem Grade

1) Systems of Consanguinity, p. 480.

unterliegt. Ein weiterer herabdrückender Umstand ist darin enthalten, dass die Sorge für die Beschaffung der Nahrung wesentlich dem Manne obliegt. Beides ist bereits genügend, um das Weib gar oft in die Bedeutung eines Sclaven, eines übel behandelten Lastthiers hinabsinken zu lassen.

Ist aber die geringschätzige Behandlungsweise des Weibes die naturgemässe, die den ursprünglichen Bedingungen entsprechende, die rechtmässige? Es wird hieran Niemand glauben wollen. Vielmehr kommt uns in diesen Räthseln die Naturbetrachtung befreiend zu Hülfe. Ihr gegenüber verliert auch das, was uns das historische, bei den verschiedenen Völkern so verschieden und oft eigenthümlich gestaltete Erbrecht und die Lehre von den Verwandtschaftsbestimmungen der Völker zeigt, Vieles von dem Eindrucksvollen, das man ihm gerne zuschreiben möchte. Mann und Weib, so sagt uns das unabänderliche Naturgesetz, bilden zusammen, nicht isolirt, die menschliche Art, den Menschen. Auf diesem einzigen Satze vermag ein tüchtiger Rechtskundiger ein weit umfassendes Gebäude menschlicher Rechtsordnung aufzuführen; auch bewahrt uns dieser Satz vor jener falschen Theorie. Es würde die Naturordnung umkehren und den ganzen Plan der Geschlechtsgliederung verkennen heissen, wenn wir glauben wollten, im gesammten Reiche der Wesen sei allein das menschliche Weib dazu ausersehen gewesen, planmässig nicht allein Sclavin, sondern Jahrtausende hindurch Hetäre zu sein. Jene hetäristischen Gebräuche sind keine normalen, sondern pathologische Erscheinungen. Sie treten auf bei gegenwärtigen Naturvölkern[1]) insbesondere an Grenzgebieten, welche Culturvölker berühren und deren hierin so verderblichen Einflüssen ausgesetzt sind; auch sonst fallen Naturvölker und Culturvölker leicht Entartungen der Geschlechtsbeziehungen anheim; aber zum guten Glück ringen sich die besser ausgestatteten immer wieder zur Anerkennung des wahren Sachverhaltes empor. Das einzig normale Verhältniss zwischen Mann und Weib ist die Monogamie.[2]) Nichts ist gefährlicher für den Bestand einer Gesellschaft, als Abirrungen in den ersten Grundlagen derselben; zu diesen ersten Grundlagen gehört aber das Ergreifen des

1) Es würde indessen Unrecht sein, zu verschweigen, dass die Mehrzahl der Naturvölker theils normale, theils dem Normalen sich nähernde eheliche Verhältnisse zeigt.

2) Die Zahl der männlichen Geburten überwiegt in der Regel um einige Procent die der weiblichen; in späterer Zeit kehrt sich das Zahlenverhältniss der Geschlechter um, indem das weibliche Geschlecht überwiegt. Zwischen beiden Extremen liegt ein mittlerer Durchgangspunkt der Gleichheit.

rechten Verhältnisses zwischen Mann und Weib. Die ersten Anfänge der menschlichen Gesellschaft lagen sicher dem Thierreich näher, als alle folgenden Stufen: eben darum werden wir erwarten dürfen, dass auch die normale Geschlechtsbeziehung, wie wir sie im Thierreich finden, in dem seine Bahn beginnenden Menschenreich schon anfangs vorhanden gewesen ist. [1])

Es ist hier nicht der Platz, die Frage der Verwandtschaftsbestimmungen bei den verschiedenen Völkern, so interessante Vorkommnisse sie uns entrollt, hier ausführlicher zu erörtern. Nur auf einen Punkt ist hier hinzuweisen, der die so vielfältig bei den Völkern wiederkehrende Satzung betrifft, dass die Kinder in allen bürgerlichen Beziehungen der Mutter, nicht dem Vater angehören. Nicht immer wohl und jedenfalls nicht nothwendig deutet diese Bevorzugung der Mutter darauf hin, dass die Mutter sicher, der Vater unsicher sei. Vielmehr liegt ein andrer Gedanke sehr nahe, der ja auch noch jetzt bei uns seine Geltung hat, dass in der That Mutter und Kind sich einander näher stehen, als Kind und Vater. Aus dieser Auffassung erklärt sich das häufig aufgefundene Vorkommen des Neffenerbrechtes, d. h. des Rechtes, den Bruder der Mutter mit Ausschluss von dessen Nachkommen zu beerben. Die Verehrung des Mutterbruders, die Bevorzugung der Schwesterkinder vor den eigenen Leibeserben muss nicht nothwendig als ein Merkmal von bestehender ehelicher Sittenlosigkeit gelten.

In den ersten Anfängen der Gesellschaft war die Blutnähe eine nothwendige Eigenthümlichkeit der Ehe, was Morgan mit Unrecht als einen späteren Durchgangspunkt bezeichnet. Wie uns geschichtliche Zeugnisse belehren, bildet in der Ehe des historischen Zeitraums Scheu vor Blutnähe die Norm. Doch ist selbst die Ehe mit der leiblichen Schwester, die uns, was Blut- oder besser Keimnähe betrifft, näher steht als Mutter und Tochter, nicht überall gemieden worden. Dem Inka im altperuanischen Reiche war die Ehe mit der Schwester sogar vorgeschrieben; auch den Königen der Aegypter galt die Schwester als schicklichste Gemahlin. Bei den Altpersern galt die Ehe mit den nächsten Verwandten sogar als verdienstliches Werk, und es ist bekannt, dass die Hellenen die Heirath zwischen Halbgeschwistern mindestens zuliessen. Noch jetzt kommt die Ehe zwischen den nächsten Verwandten bei den Vedda auf Ceylon, bei den Aleuten und anderen Anwohnern des Beringsmeeres vor.

Die meisten Naturvölker und Culturvölker betrachten jedoch die

1) Vgl. das im letzten Abschnitt über Thierstaaten hierauf Bezügliche. S. auch Lippert, die Familie; ferner H. Ploss, das Weib.

Ehe mit den nächsten Blutsverwandten (die Inzucht) als schweren Frevel und als eine widernatürliche Erscheinung und belegen ihr Vorkommniss mit den schwersten Strafen. Frauenraub und Frauenkauf, ausgeübt an fremden Stämmen, begegnen wir darum als einer weitverbreiteten Sitte aller Zeiten und Zonen. Noch jetzt erinnern verschiedenartige Hochzeitsgebräuche mancher Landschaft an die ehemalige Sitte.

Die Ursachen, welche die Völker antrieben, die Ehen ihrer Angehörigen mit Blutsverwandten zu vermeiden, sind wohl zum grössten Theil enthalten in der natürlichen Abstossung und in der Erfahrung von den unter Umständen gewaltigen Nachtheilen, die ein solches Verhältniss mit sich bringt.

Selbst bei den Thieren ist die Frage der Inzucht von fundamentaler Bedeutung. Die Folgen der in zu engem Kreise künstlich betriebenen Inzucht bei Hausthieren schildert uns Settegast[1]) als nachstehende: Im Anfang erfahren einzelne Vorzüge der Rasse eine Steigerung, der Adel des Blutes tritt entschiedener in die Erscheinung, Frühreife und leichte Ernährung nehmen zu, die Form erhält mehr Abrundung; die Beine zeichnen sich durch Feinheit aus und der Kopf wird, was man wünscht, kleiner. Bald aber zeigt sich eine schwächliche Körperbeschaffenheit, das Thier wird empfindlich gegen äussere Einflüsse, Ohren, Augenlider, Haut werden dünn, der Hals lang und schlank, das Haar fein und spärlich, die Knochen schwach, namentlich das Schienbein unter dem Knie fein. Im Allgemeinen werden die Thiere kleiner, die Jungen saugen oder fressen schlecht. Jede Thierart hat noch ihre besonderen Eigenthümlichkeiten in dem Auftreten von Missbildungen; verschiedene Thierarten sind verschieden empfindlich. Eine besondere Gefahr liegt ferner darin, wenn die Eltern schon Fehler in ihrer körperlichen Beschaffenheit besitzen, indem diese Fehler in den Nachkommen sich steigern.

Unter zahlreichen von Ch. Darwin[2]) gegebenen Beispielen von Kreuzung und Selbstbefruchtung von Pflanzen sei nur eines erwähnt, welches für uns eine gewisse Bedeutung besitzt. Bei Versuchen an Jpomoea purpurea entstand in der sechsten durch Selbstbefruchtung entstandenen Generation eine (als Heros benannte) Pflanze, die in Höhe die gekreuzten Pflanzen übertraf und eine leichte Variation in der Färbung der Blüthen zeigte. Die so entstandene Varietät blieb höchst fruchtbar mit sich selbst. Sogar die neunte selbstbefruchtete Generation war durch Kraft ausgezeichnet.

1) Die Thierzucht, Breslau 1872.

2) Die Wirkungen der Kreuz- und Selbstbefruchtung.

Halten wir damit zusammen, was zuvor von den anfänglichen Wirkungen der Inzucht bei Thieren angegeben worden ist, so lässt sich verständlich machen, wie auch der früheste Zustand der menschlichen Gesellschaft durch die Blutnähe anfänglich nicht gefährdet, sondern umgekehrt in seinem Beharren gesichert war.

Der Vermehrungsexponent.

Das Zeugungsvermögen ist, wie schon der oberflächlichste Blick in den Haushalt der Natur belehrt, sehr ungleich über die einzelnen Arten der Pflanzen und Thiere vertheilt. Doch wo dasselbe auch nur ein geringes ist, wenn ein Individuum im Laufe seines Lebens nur zwei neuen Wesen statt einem einzigen den Ursprung gibt, so bedarf es ausser günstigen äusseren Bedingungen nur der Zeit, um allmählich grosse Individuenmassen gleichzeitig einen grossen Raum einnehmen zu sehen.

Schon Linné hat berechnet, dass, wenn eine einjährige Pflanze nur zwei Samen erzeugte und ihre Sämlinge im nächsten Jahre wieder zwei hervorbrächten u. s. w., sie in zwanzig Jahren bereits eine Million Pflanzen liefern würde.

Da eine jede Pflanze eines gewissen Raumes bedarf, so liegt in der Vermehrung zugleich die Ausbreitung über die Oberfläche eingeschlossen. Sind nur die äusseren Bedingungen die geeigneten oder vermag sich die Pflanze ihnen anzupassen, so liegt in jeder Pflanze die Fähigkeit, sich nach und nach über die ganze Erde auszubreiten und sie dicht zu bevölkern. Da aber viele Hunderttausende von Arten diese Fähigkeit, wenn auch in verschiedenem Grade besitzen, so ist schon dadurch für die einzelnen Arten eine Raumbeschränkung gesetzt. Dadurch würde indessen keine einzige gehindert, kosmopolitisch zu sein, nur ihre Häufigkeit, die Dichtigkeit ihres Standes wäre verringert. Es kommen die Verschiedenheiten des Bodens und des Klima hinzu, um die geographische Vertheilung der Pflanzenwelt nicht als eine gleichmässige gegenseitige Durchdringung, sondern als ein sehr mannigfaltiges Bild erscheinen zu lassen.

Die Hauptmenge der Pflanzen bedarf, um zu bestehen, keiner organischen Grundlage, keiner organischen Nahrung; vielmehr deckt die weitaus überwiegende Mehrzahl ihren Bedarf aus den anorganischen Bestandtheilen des Bodens und des Luftraums, die sie in bestimmter Weise zu verarbeiten vermag und wodurch sie ihren Körper aufbaut. Man könnte nun glauben, die Masse an pflanzlicher Substanz sei, nachdem einmal die Ausbreitung der Pflanzen über die Erde sich vollzogen hatte, in der Folgezeit immer etwa die gleiche,

wie es schon von der thierischen Substanz behauptet worden ist. So sagt Oken: „Im Ganzen zählt die Erde immer gleich viel Thiere ihrer Masse nach. Werden 1000 Hasen von Wölfen verschlungen, so entstehen dafür 100 Wölfe, und werden diese zu Aase, so werden sie von Raben aufgezehrt und es entstehen daraus einige tausend Junge. Verdrängt der Mensch das Wild aus seinen Wohnplätzen, tödtet er Alles weit und breit um sich her, so vermehrt sich dafür die Bevölkerung, und das Fleisch, welches vorher die Natur in Wild gewogen hatte, geht nun in menschlicher Form umher."

Im Ganzen verhält es sich so bei den Thieren; denn sie sind mit ihrem Dasein an das Dasein anderer Thiere oder der Pflanzen, schliesslich überhaupt an das Dasein der Pflanzen gebunden. Wenn aber auch wirklich bei den Pflanzen eine die andere auf natürlichem Wege oder durch das Eingreifen des Menschen zu verdrängen vermag und in grossem Umfang bereits verdrängt hat, so ist es einerseits für den Bestand des Thierreichs und des Menschen keineswegs gleichgültig, welche Pflanzen die verdrängenden und verdrängten sind; andererseits vermag der Mensch durch zweckmässige Bewirthschaftung des Bodens den Ertrag desselben an werthvollen Pflanzen wesentlich zu steigern, sowie die Ertragsfähigkeit zu bewahren; und endlich vermag er ganz neue Gebiete für Pflanzenwuchs aufzuschliessen, indem er einen bisher ungeeigneten Boden für das Pflanzenwachsthum geeignet macht.

Im Besonderen also ist sowohl die pflanzliche als die thierische Substanz keine beständig sich gleich bleibende, sondern sie ist beträchtlicher Vermehrung oder auch einer Verminderung fähig.

Aehnlich wie die Pflanzenwelt allmählich die Erdoberfläche bedeckt hat, soweit sie nur sich auszubreiten vermochte, ist es auch mit dem Thierreich der Fall. Ein zweites organisches Netz, das in die Zwischenräume des ersteren eingefügt ist, überzieht so die Erde. Zu ihm gesellt sich noch ein drittes, welches durch das Menschenreich dargestellt wird.

Wie der Keim eines Eies von einer bestimmten Stelle aus sich allmählich über die Dotterkugel ausbreitet, diese schliesslich überzieht und ganz in sich aufnimmt, so ist es insbesondere auch der Fall mit dem Menschengeschlecht; es hat über die Erde sich ausgebreitet, diese ganz in sich aufgenommen, um aus ihr seine Nahrung zu ziehen und sich alles Verwendbare anzueignen. Selbst in die Tiefen der Erde trieb der Mensch Kanäle ein, um sich mit allem Brauchbaren zu versorgen, soweit es geschehen konnte.

Ueber die Schnelligkeit, mit welcher Thiere sich ausbreiten kön-

nen, lassen sich aus deren Zeugungsvermögen Anhaltspunkte gewinnen. Der Elephant gilt allgemein als das am langsamsten sich vermehrende Thier. Seine Fortpflanzung beginnt etwa mit dem dreissigsten Jahre und währt bis zum neunzigsten. Machen wir die Annahme, dass er innerhalb dieser 60 Jahre nur drei Paar Junge zur Welt bringe (die Tragzeit dauert drei Jahre) und dass er hundert Jahre alt werde, so beläuft sich, wie Darwin hervorhebt, die Nachkommenschaft des ersten Paares nach 740—750 Jahren dennoch auf nahezu 19 Millionen.

Ein Rattenpärchen könnte nach 10 Jahren 48 Trillionen Nachkommen erzeugt haben.

Eine Auster gibt jährlich $^1/_4$—$^1/_2$ Million Keime. Die Nachkommen einer Vorticelle könnten nach 4 Tagen 140 Billionen betragen. Freilich gelten diese Berechnungen nur unter der Bedingung eines ungefährdeten Daseins und gesicherter Entwicklung.

Die Zunahme der europäischen Bevölkerung beträgt, soweit statistische Angaben vorhanden sind, gegenwärtig zwischen 1,2 und 0,14 %. Unter günstigen Verhältnissen vermag sie sich jedoch schon in einem Zeitraume von 25 Jahren zu verdoppeln. Ja die Verdoppelung kann unter besonderen Umständen eine noch raschere sein. So erzählt Darwin, dass die Einwohner der Pitcairn-Insel, welche im Jahre 1856 nach der Norfolk-Insel übergeführt wurden, bestehend aus 60 verheiratheten Personen und 134 Kindern, sich in 11$^1/_2$ Jahren von 194 auf 300 Personen vermehrt hatten.

Die Einwohnerzahl Deutschlands steigt gegenwärtig um 1 %; die Vermehrung der Neger im Süden der Vereinigten Staaten von Nordamerika beträgt sogar 3 %. Die Zunahme der Menschenmenge auf der ganzen Erde lässt sich im Durchschnitt auf $^3/_4$—1 % jährlich veranschlagen. Ist diese Annahme richtig, so muss in 100—125 Jahren die Menge der Erdbewohner sich verdoppeln.

Im Jahre 1820 war die Erde von etwa 900 Millionen Menschen bewohnt; jetzt sind es über 1500 Millionen. Man könnte versuchen wollen, mit der Vermehrungsziffer von $^1/_3$ — 1 % und der gegenwärtigen Bewohnerzahl der Erde zurückzurechnen auf die Zeit, die seit dem Beginn des Menschengeschlechtes verflossen ist. Es wäre das etwa eine Rechnung, wie das Wachsthum des Torfes benutzt worden ist, um die verschiedenen Zeitalter zu bestimmen, oder das Wachsthum des Gerölles zu demselben Zweck, und es mag fast in Erstaunen setzen, dass die Berechnung der Dauer des Geschlechtes aus dem Vermehrungsexponenten, die nächstliegende von allen, noch nicht benutzt worden ist. Allein es geschah diess wohl aus dem-

selben Grunde nicht, aus dem die Rechnung hier unterbleibt, da wir ja keinerlei Sicherheit über die Grösse des Exponenten und seine Schwankungen in früheren Jahrtausenden besitzen. Gewiss ist, dass gegenwärtig die Bevölkerung rascher zunimmt als früher, in Folge der besseren Organisation des öffentlichen Lebens, der besseren Ernährungsverhältnisse und der besseren Kinderpflege. Sehr oft und an vielen Plätzen und lange Zeit hindurch wird, wie es selbst jetzt noch vorkommt, der Vermehrungsexponent auf 0 oder unter 0 gesunken, die Bevölkerung also stationär geblieben oder selbst reissend zurückgegangen sein, ohne dass eine andere in demselben Grade zunahm.

Es muss uns genügen, aus den angegebenen Zahlen über die Schnelligkeit der Vermehrung zu ersehen, dass unter günstigen Umständen in verhältnissmässig kurzer Zeit grosse Bevölkerungsmassen ins Dasein gerufen und dass damit zusammenhängend von einem einzigen Punkte aus mit einer an das Unerwartete grenzenden Schnelligkeit grosse Gebiete besiedelt werden können. Die Wanderungen in die verschiedenen Erdräume werden wir alsbald im Einzelnen zu verfolgen haben. Hier aber ist zunächst hervorzuheben, dass schon in vorgeschichtlicher Zeit die Besiedelung sämmtlicher Continente vollzogen worden ist. Sodann ist das Abhängigkeitsverhältniss der Vermehrung, beziehungsweise der Reifefruchtbarkeit, von ihren wichtigsten Bedingungen in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen.

Abhängigkeit der Vermehrung von der Ernährung.

Grössere Bevölkerungsmengen erfordern grössere Massen von Nahrungsmitteln. Da die Gefahr der Uebervölkerung mit ihren kaum abzusehenden Folgen täglich näher an uns herantritt, so denken Viele daran, dass sich unser Leben noch weit anspruchsloser gestalten müsse, als jetzt; ähnlich wie in einer belagerten Festung oder auf einem verschlagenen Schiffe müssten unsere Rationen knapper bemessen werden und auch das wäre noch nicht genug. Andere verlachen diese Gefahr, indem sie darauf hinweisen, mit der Vermehrung wachse auch die „Arbeitstheilung“ und die Hülfsmittel seien unerschöpflich.

Wir fallen gar nicht aus dem Rahmen unsrer Aufgabe hinaus, indem wir diese Dinge uns genauer betrachten. Wir stehen vielmehr bei den Bedingungen der ersten Vermehrung und Ausbreitung; und da es unverwirrte Anfangszustände sind, die uns zu beschäftigen haben, so liegen die Verhältnisse sehr günstig, um zugleich über die alle Gemüther bewegenden bezüglichen Fragen der Gegenwart in ihren Grundzügen Klarheit gewinnen zu lassen.

Wäre die Erde eine unendlich grosse Ebene, die im Uebrigen

in derselben Weise ausgestattet sein soll, wie die wirkliche Erde, so würde sich der immer weiter gehenden Ausbreitung keinerlei Schranke entgegenstellen. Der Wohnraum unserer Erde liegt aber auf einer Kugel ausgebreitet, und wenn auch gross, so ist er doch begrenzt. Die Anzahl der Menschen ist im Lauf der Jahrtausende zu einer solchen Höhe herangewachsen, dass sämmtliche Continente und zahlreiche Inseln, wie bereits erwähnt, schon in vorgeschichtlicher Zeit besetzt gewesen sind. Diese Besetzung war allerdings zum Theil eine sehr dünne.

An der raschen Ausbreitung des Menschen über die Erde nahm einmal Theil seine Beweglichkeit, mit welcher er aus eigener Kraft grosse Wanderungen auszuführen befähigt ist; seine Anpassungsfähigkeit, mit welcher er in Gegenden von anderer Beschaffenheit festen Fuss fassen konnte; sodann aber auch die Schwierigkeit der Erwerbung genügender Nahrung auf einem beschränkten Gebiete und das rasche Versiegen derselben an einem besimmten Orte. Diejenigen Orte kamen natürlicherweise für das Ziel und als Durchgangspunkte seiner Wanderungen besonders in Betracht, welche seiner Ernährung am wenigsten Hindernisse bereiteten.

Vor Allem muss man sich nun klar zu machen suchen, welche Menge von Menschen ein bestimmtes Gebiet zu ernähren vermöge. Ein bestimmtes abgeschlossenes Gebiet kann durch die auf ihm erzeugte Nahrung keine beliebige Menge von Menschen ernähren, sondern nur eine bestimmte. Befindet sich der Mensch noch auf der Stufe des Sammlers, der die von dem betreffenden Gebiete freiwillig erzeugten Gaben einsammelt, so wird dieses Gebiet je nach seiner natürlichen Ausstattung einer verschieden grossen, im Allgemeinen nur einer sehr kleinen Menge von Menschen dauernden Unterhalt gewähren können. Dasselbe Gebiet wird eine grössere Menschenzahl auf sich gedeihen lassen, wenn auf ihm eine verwandte Nahrungsquelle aufgesucht wird, welche die Jagd erschliesst. Man hat berechnet, dass der nöthige Raum für eine Familie, deren Glieder ausschliesslich von den Thieren und Früchten des Waldes leben, mindestens einer Quadratstunde Raumes zu möglichst ungehinderter Ausbeutung bedarf. Begreiflicherweise wechselt der nöthige Raum nach der Beschaffenheit des Landes in weiten Grenzen.

Eine noch grössere Zahl von Menschen vermag dasselbe Gebiet zu tragen, wenn die Stufe des Hirten erreicht ist. Denn dieser wählt nicht allein die am besten geeigneten Thiere aus, sondern sammelt grössere Mengen von ihnen an; sie beziehen ihre Nahrung von den für sie geeigneten Pflanzen des Bodens.

Die grösste Menge endlich vermag dasselbe Gebiet zu ernähren, wenn der Boden zum Ackerbau in Anspruch genommen wird. Es gibt selbst für den rationellsten Betrieb natürlich eine gewisse Grenze, über welche hinaus der Ertrag nicht gesteigert werden kann. Ist der zweckmässigste landwirthschaftliche Betrieb eingetreten und der verwendbare Boden ganz in Beschlag genommen, dann ist auch die Grenze erreicht, bis zu welcher das Gebiet Menschen zu ernähren vermag. Diese Menschen erzeugen, soviel an ihnen liegt, natürlich immer noch neue Keime, ganz im Verhältniss zu der Menge der Bevölkerung. Uebersteigt das Wachsthum der Bevölkerung die Grenze der Tragkraft des Bodens, so sind die Folgen unabänderlich. Keiner dieser Keime, besser, kein Theil des Ueberschusses, vermag mehr am Leben erhalten zu werden, sie alle gehen zu Grunde; Hunger und Krankheiten reiben den Ueberschuss auf und vernichten ihn. Und wenn etwa die gesammte Bewohnerschaft des Gebietes sich dazu entschliessen würde, ihre eigenen Rationen zu verkürzen und sie den Darbenden zu reichen, so könnten von den Keimen vielleicht mehrere erhalten bleiben und zeugungskräftig werden. Die Vermehrung nimmt aber unterdessen ihren ungeschwächten, durch die neuen Glieder noch vermehrten Fortgang und nun ist die Grenze erreicht. Aller neue Ueberschuss ist dem Untergang verfallen.

Denken wir uns diesen Ueberschuss an den äussersten Saum des Gebietes hinausgestossen; diess ist die Zone des Verderbens. Mögen die innerhalb gelegenen Menschen ihre Arbeit theilen, wie sie wollen, zum industriellen, polymorphen Staat (siehe den letzten Abschnitt) aufrücken, es wird nichts dazu beitragen, die Verderbenszone unmöglich zu machen. Der Vorschlag von Arbeitstheilung zur Rettung ist unter den bestehenden Verhältnissen gänzlich werthlos. Es ist klar, dass in dem Falle, als die Bevölkerung von der Stufe des Sammlers nicht zur nächstfolgenden aufzusteigen vermag, derselbe Vorgang von Keimüberschuss auftreten, eine Verderbenszone sich herausbilden muss; ebenso auf der Stufe des Jägers, wenn die Bevölkerung nicht zur Hirtenstufe aufsteigt; ebenso auf der Stufe des Hirten, wenn dieser nicht zum Ackerbau gelangt. Ist dagegen die höchste Leistungskraft des Gesammtbodens durch rationelle Landwirthschaft bereits erreicht und die Ernährungsweise der Bevölkerung auf das passendste eingerichtet, so gibt es unter der gegebenen Bedingung der völligen Abschliessung des Gebietes (der Beschränkung auf das Gebiet) und unter dem Einfluss der gegebenen Fruchtbarkeit thatsächlich kein Mittel zu helfen. Ueberall, wo ein Ueber-

schuss an Ernährungsbedürftigen über die Nahrungsmittel sich herausbildet, besteht eine Verderbenszone.

Die Bedingungen müssen sich also ändern, wenn keine Verderbenszone sich entwickeln soll.

In dem Falle der bereits stattfindenden bestmöglichen Ausnutzung des Bodens und der zweckmässigen Ernährung der Bevölkerung gibt es drei Wege, die Verderbenszone unmöglich zu machen oder aufzuheben. Nur Einer derselben ist von radicaler, die beiden andern sind von zeitweiser und bedingter Wirkung. Der radicale Weg ist dann gegeben, wenn die Bevölkerung, am Grenzgebiete angelangt, stationär bleibt, anstatt sich überschüssig zu vermehren. Erzeugt eine Bevölkerung keinen Ueberschuss an Menschen über die vorhandenen Nahrungsmittel, dann fällt natürlich die Verderbenszone hinweg.[1])

Wird dieser Weg nicht betreten, setzt sich die Bevölkerung nicht auf natürlichem Wege ins Gleichgewicht mit den vorhandenen Nahrungsmitteln, dann kommen die beiden andern Wege für den Ueberschuss an Menschenmaterial in Betracht. Entweder verlässt dieser Ueberschuss an Menschen das betreffende Gebiet und sucht auf einem anderen Gebiete seine Nahrung zu finden, oder er bleibt auf seinem Gebiet und es wird Nahrung für ihn von fremden Gebieten hereingebracht. Er bewegt sich entweder zu den fremden Nahrungsmitteln oder diese zu ihm, einen andern Weg gibt es nicht.

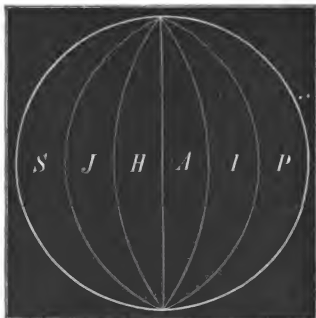
Damit ist es nothwendig geworden, an Stelle des abgeschlossenen Gebietes die ganze Erde als Betrachtungsgebiet zu nehmen. Auf ihr finden wir noch gegenwärtig alle Stufen der Bevölkerung vertreten, diejenige des Sammlers, Jägers, Hirten, Ackerbauers. Zu ihnen tritt noch der industrielle und polymorphe Staat, als Gebilde weiter und weitest gehender Arbeitstheilung. Theilen wir uns zum Zwecke der besseren Orientirung, wie es in umstehender Figur geschehen ist, die uns zugekehrte Hälfte einer Kugel durch Meridianlinien in die verschiedenen charakteristischen Räume ein.

Das Zweieck *S* enthält die Stufe des Sammlers, *J* diejenige des Jägers, *H* die des Hirten, *A* die des Ackerbauers, *I* die des industriellen, *P* die des polymorphen Staates (s. S. 168).

Nehmen wir an, das Gebiet des Ackerbauers (*A*) sei bereits an die Grenze seiner Ertragsfähigkeit gebracht, die Bevölkerung sei

1) Vgl. die lehrreiche, wenn auch in ihren Vorschlägen vielleicht zu weitgehende Schrift von Dr. O. Zacharias, die Bevölkerungsfrage in ihrer Beziehung zu den socialen Nothständen der Gegenwart. 4. Aufl. Hirschberg i. Schl. 1883.

nicht stabil, sondern einen Ueberschuss an Menschen erzeugend, dessen Bedürfnisse sie nicht mehr decken kann. Bei *S*, *J* und *H* liegen nun noch Gebiete vor, welche lange nicht denjenigen Bodenertrag erzeugen, der bei zweckmässiger Bodenbewirthschaftung erreicht werden kann. Das Nächstliegende wird sein, dass der Ueber-



Stufen des Staates.

S Sammler, *J* Jäger, *H* Hirten, *A* Ackerbauer, *I* Industrieller, *P* Polymorpher Staat.

schuss an Menschen in *A* sein Gebiet verlässt und nach *S*, *J* oder H auswandert, um dort Ackerbau zu treiben. Etwas schwieriger wird es sein, den erwähnten zweiten Weg zu betreten, fremde Nahrungsmittel nach *A* hereinzuziehen, während der Ueberschuss an Menschen daselbst verbleibt. Es könnte diess dadurch geschehen, dass dem Hirten seine Herden weggenommen werden, oder dadurch, dass Bewohner von *A* Gegenstände herstellen, die der Hirt als Tauschmittel gegen Theile seiner Herden annimmt. Geschieht die Herstellung solcher Gegenstände in grösserem Umfang, so befinden wir uns damit bereits im industriellen Staat, die Stufe *A* ist zur Stufe *I* geworden oder hat sich in ein Ackerbau- und Industriegebiet getheilt.

A kann keine Nahrungsmittel nach auswärts abgeben, denn es befindet sich ja an der Grenze der Ertragsfähigkeit für seine Bewohner. Der Industriestaat (*I*) kann es ebenfalls nicht, auch sein Boden ist bereits landwirthschaftlich in Beschlag genommen, ebenso wie der Boden des polymorphen Staates. *A*, *I* und *P* leiden aber gemeinschaftlich an Bevölkerungsüberschuss. Was können sie thun, um die Verderbenszone unmöglich zu machen?

Der polymorphe Staat, welcher ausser Ackerbau, Industrie und Handel noch Kunst und Wissenschaft in ihrer gesammten Gliederung betreibt, sagt uns mit aller Deutlichkeit: Es müssen in den Gebieten *S, J* und *H* Ackerbauer sich niederlassen, wenn es noch nicht geschehen ist, und hier müssen durch eine rationelle Landwirthschaft überschüssige Nahrungsmittel erzeugt werden, welche den Menschenüberschuss in *P, I* und *A* befriedigen können. Diese Nahrungsmittel müssen dadurch beschafft werden, dass in *P, I* und *A* Werthgegenstände erzeugt werden, welche die landwirthschafttreibende Bevölkerung in *S, J* und *H* als Tauschmittel für ihre Nahrungsmittel annimmt. Die Staaten *P* und *I*, welche allein solche Werthgegenstände in ausgedehntem Maasse zu erzeugen vermögen, können eben durch diese Thätigkeit selbst auf kleinem Raume ansehnliche Bevölkerungsmassen auf ihrem Gebiete sich entwickeln lassen; die Nahrung des über die eigene Nahrungsmittelerzeugung überschüssigen Bevölkerungstheils aber kommt von aussen. Sie kann nur so lange geliefert werden, als Tauschgegenstände innen geliefert und aussen angenommen werden, und als die Aussengebiete *S, J* und *H* überschüssige Nahrung erzeugen. Jener überschüssige Bevölkerungstheil, so gross oder klein er auch sein mag, hängt also von aussen ab. So lange die Gebiete *S, J* und *H* noch nicht aufgehört haben, überschüssige Nahrung zu erzeugen, werden die Staaten *P, I* (und *A*) eine überschüssige Bevölkerung zu ernähren vermögen. Je mehr überschüssige Nahrung in *S, J* und *H* erzeugt wird, je mehr Jahrhunderte hindurch diess möglich ist, um so mehr überschüssige Bevölkerung wird sich in *P, I* (und *A*) anhäufen können. Eine überschüssige Bevölkerung ist hiernach diejenige, welche grösser ist, als das ihr gehörige Gebiet durch seine landwirthschaftliche Ausnutzung zu ernähren vermag. Die Staaten *P* und *I* besitzen demgemäss einen Bevölkerungsüberschuss in jenem Sinne.

Die Gebiete *S, J* und *H* sind nun aber offenbar nicht für die Dauer im Stande, überschüssige Nahrungsmittel hervorzubringen. Denn ihre eigene Bevölkerung, die gewissermassen im Ueberflusse sitzt, wächst in rascher Zunahme an. Auch für diese Gebiete wird also die Zeit kommen, in welcher alles an Nahrungsmitteln Erzeugte für seine eigenen Bewohner verwendet werden muss, ja in welcher die Nahrungsmittel nicht mehr für sie ausreichen, indem an Stelle des Nahrungsmittelüberschusses ein Bevölkerungsüberschuss entsteht. Vielmehr wird die Ausfuhr an Lebensmitteln noch so weit fortdauern, als begehrte Tauschmittel von aussen bezogen werden können. Auch die Gebiete *S, J* und *H*, welche längst den Charakter von *A* ange-

nommen haben, werden mit letzterem in die Stufen von *J* und *P* aufzurücken bestrebt sein. Um so rascher wird für erstere die Grenze des Anwachsens erreicht, für die letzteren die Möglichkeit erschöpft sein, aus der Fremde Lebensmittel zu erhalten.

Damit sind wir aber wiederum zu unserem Ausgangspunkte gelangt, zu dem abgeschlossenen Gebiete, welches in der Erzeugung von Lebensmitteln bereits auf die höchste Stufe gelangt war. Statt des abgeschlossenen Gebietes haben wir nunmehr die Erde. Statt der ausschliesslich landwirthschaftlichen Bevölkerung haben wir den polymorphen Staat. Gewiss wird nicht der Ackerbaustaat Sieger bleiben, es werden die Staaten *P* und *I* nicht zu der Stufe von *A* sinken, sondern sämmtliche werden sich schliesslich zum polymorphen Staat erheben. Aber es wird eben damit auch eine andere Ausgleichung eintreten zwischen der Nahrungsmittel erzeugenden und der die übrigen Werthe erzeugenden Bevölkerung. Die Gesammtbevölkerungszahl eines Gebietes wird allmählich auf die Ziffer herabsinken, welche sein Boden zu ernähren vermag; innerhalb dieser Ziffer wird die Ausgleichung zwischen den einzelnen Factoren des Staatslebens erfolgen. Ist dabei, wie zu erwarten, ein Bevölkerungsüberschuss vorhanden, so bleibt eine Ausrottungszone als unabänderliche Zugabe.

Die Grundlagen des gesammten Vorgangs sind einfach und durchsichtig, es gilt also, sich durch die kleineren Verwicklungen, welche das Getriebe der Weltwirthschaft uns aufzeigt, sich den Blick nicht trüben zu lassen. Jene Verwicklungen zu verfolgen, liegt für uns keine Veranlassung vor. Aus den Grundlagen heraus lassen sich aber leicht für die verschiedenen staatlichen Stufen die verschiedensten Nutzanwendungen ziehen, niemals aus den kleineren Verwicklungen.

Eine Nahrungsquelle ist mit Absicht im Obigen nicht aufgenommen worden, es ist das Meer, die Seen und die Flüsse. Die Wasserwirthschaft unterliegt aber gleicher Beurtheilung. Sie vermag die Nahrungsmittelmenge bis zu einem gewissen Betrag zu erhöhen und wirkt dadurch günstig auf die Bevölkerungszunahme ein. Aber auch hier ist der Ertrag ein begrenzter, so grosse Vortheile er insbesondere den Küstenvölkern bietet. Mit Absicht ist auch nur von der Gewinnung der Nahrung aus dem Boden die Rede gewesen und nicht von seinen übrigen Schätzen; denn jene tritt in den Vordergrund. [1])

---

1) Mit Recht ist man in gegenwärtiger Zeit bestrebt, die Wasserwirthschaft möglichst zu heben und rationell zu betreiben.

Welchen Werth ein Staat auf die Entwicklung der Land- und Seewirthschaft zu legen habe, ergibt sich aus dem Vorangehenden mit Leichtigkeit; es ergibt sich aber ebenso leicht, welchen Werth er auf das Gesammtgebiet des Wissens und Könnens zu legen habe, ohne dass die Kunst und alles Ideale eine Vernachlässigung erfahren dürfte.

Das von dem schliesslichen Zustande der voranschreitenden Ausgleichung entworfene Bild gehört einer noch ziemlich entfernten Zukunft an. Noch liegen auf der Erde weite Sammler-, Jäger- und Hirtengebiete offen, welche der Landwirthschaft erst zu erschliessen sind. Noch sind nicht einmal alle verwendbaren Bezirke der Ackerbau-, Industrie- und polymorphen Staaten dem rationellen Betrieb der Landwirthschaft irgend erschlossen. Immer neue Werthe erzeugt der industrielle und polymorphe Staat und vermag sie gegen andre Werthe, schliesslich in Lebensmittel umzusetzen, welche gern gegen jene gewährt werden. Noch ist es möglich, durch Gründung von Colonien nicht allein den Ueberschuss an Volk gedeihlich unterzubringen und die Ausrottungszone dadurch zu verkleinern, sondern auch dem Mutterlande positive Vortheile zu gewinnen.

So angenehm es einerseits aber auch ist, einen tröstlichen Blick auf die Gegenwart und Zukunft zu werfen, so dürfen wir andrerseits nicht vergessen, dass in allen industriellen und polymorphen Staaten unverkennbar eine hier leise wirkende, dort stärker hervortretende Ausrottungszone bereits vorhanden ist und dass nichts Schwereres gedacht werden kann, als gegen dieselbe trotz der Bekanntschaft mit den Abhülfsmitteln erfolgreich anzukämpfen.

Ein Theil des Volkes der Gegenwart, welcher sich mit Unrecht den besitzlosen nennt, aber Besitz, sehr viel Besitz begehrt, weiss diesen Wunsch nicht besser zu begründen als mit dem Rufe: Besitz, Eigenthum ist Diebstahl. Nur halbunterrichtete Führer haben dieses thörichte Schlagwort ersonnen und ausgegeben. Sie sagen: „Arbeit ist ein gesellschaftliches Product"; in demselben Athem aber: „der Arbeiter erzeugt die Arbeit; ihm gehört auch der Lohn."

Auch wir behaupten, jeder Einzelne und seine Leistung ist ein Erzeugniss des Staates und zwar aus der Vergangenheit und der Gegenwart. Natürlicherweise ist diess aber der Fall nicht allein mit dem Arbeitgeber, sondern auch mit dem Arbeitnehmer; auch er und seine Arbeit ist nur ermöglicht in und durch den Staat (s. d. Artikel Entstehung des Staates); der Lohn beider würde also dem Staate gehören, nicht allein der des Arbeitgebers, sondern auch der des Arbeitnehmers und beide erhalten nichts. Dem Staate aber, d. h.

der Gesammtheit, steht es zu, durch seine Gesetze eine vernünftige Vertheilung des Lohnes herbeizuführen oder zu gewährleisten, wie diess schon jetzt geschieht. Dass, wie jener Bruchtheil des Volkes will, nunmehr der Staat umgewälzt werde, jede Arbeit gleich und dementsprechend auch der Lohn sei, ist so völlig widernatürlich, dass es keiner Widerlegung bedarf. Die Arbeiter müssen bedenken, dass sie ohne die bisherigen Arbeitgeber und Erfinder überhaupt nicht einmal wären; es würde ihnen das Dasein fehlen. Gewiss wird jeder Wohldenkende bestrebt sein, jetzt, nachdem die Lage der wirthschaftlich auf's Aeusserste Darbenden klarer ans Tageslicht gekommen ist, mit Ernst und Entschlossenheit das Aeusserste zu ihrer Rettung zu leisten. Die Gesammtheit hat unter der Leitung erleuchteter Führer diese schwierige Bahn bereits mit Erfolg betreten und wird das begonnene Werk auch auszubauen haben. Die Ausrottungszone gänzlich zu verhindern steht unter Umständen nicht in ihrer Macht, wie aus dem Obigen erhellt. Gleiches Recht besteht schon jetzt für Alle, Jedem ist der Weg frei zu Allem; Naturgesetze und Regeln der unerbittlichen Mathematik kann weder der Staat, noch die Welt umstossen. Nichtsdestoweniger liebt die Natur den Besitz, sie stattet reichlich aus, mit den verschiedensten Kräften, den verschiedensten Besitzthümern, und auch der Staat muss den Besitz lieben, ob er wolle oder nicht, und ihn über diejenigen so ausstreuen wie es sich gebührt, weil er so am reichsten ist. Ein Staat ohne angesammelten Besitz seiner Glieder ist ein Widersinn, ein Widerspruch gegen sich selbst und ein solcher Staat ist darum unmöglich.

Die Umschliessung des Erdballs.

Schon mit dem Beginn des Menschengeschlechtes nahm die Umschliessung des Erdballs ihren Anfang. Schon in vorgeschichtlicher Zeit sehen wir nicht allein die alten Continente, sondern auch Australien und Amerika von einer ansehnlichen Bevölkerung eingenommen; ebenso verhält es sich mit den meisten continentalen Inseln. Seitdem hat der Vorgang der Ausbreitung, insbesondere derjenige der Verdrängung früherer Bevölkerungen und der Verdichtung, gewaltige Fortschritte gemacht. Der Erdball ist längst von dem Menschengeschlecht umschlossen, das sich als mächtige Hülle über ihn ausbreitet. Allein wir sehen vor unseren Augen, dass an die erste Umschliessung mehr und mehr eine zweite sich anschliesst. Gerade die erwähnte Verdrängung ist eine Folge derselben. In die erste Umschliessung theilen sich alle Rassen; wie

viele werden die zweite bewerkstelligen? Und lässt sich ein Ziel dieser ungeheuren zweiten Bewegung erkennen? Sie wird nicht ruhen, bis der Vorgang vollendet ist, aber was wird sie erreichen?

Die weisse Rasse ist schon seit Jahrtausenden in Europa die herrschende und fast ausschliesslich hier vorhanden. Sie nimmt ausserdem ansehnliche Gebiete von Asien ein, umschliesst die Peripherie von Afrika und Australien und sendet ihre Vorposten immer tiefer in das Innere vor. Das gesammte Amerika hat sie bereits überfluthet und nur Trümmer der ehemaligen Bevölkerungen, die ihr Loos selbst vor Augen sehen, schauen uns düster noch entgegen. Auch das endliche Geschick der Australier und Polynesier ist nur eine Frage der Zeit. So bleibt noch die gelbe Rasse Asiens und die schwarze Afrikas.

Richtig sagt Peschel von der australischen Fauna und den Australiern: „Friedfertigkeit, wenn wir die Vorgänge der belebten Schöpfung richtig verstehen, bedeutet aber so viel wie Erstarrung, denn verglichen mit den hoch gestiegenen Säugethieren der alten Welt erscheinen uns die australischen wie hüpfende Fossilien. War die Uhr dann abgelaufen, landete das erste Schiff Geschöpfe aus der alten Welt, hörte mit der Absonderung Australien auf eine Insel zu sein, gab es wieder eine Brücke, wenn auch nur eine fliegende, die es abermals mit der alten Welt verband, und sollte nun der allzufrüh abgebrochene Kampf um das Dasein von Neuem beginnen, aber zwischen streitgewohnten und streitgerüsteten gegen kampfentwöhnte Wesen, so mussten in kurzer Zeit die letzten überlebenden und überlebten Formen der Vergangenheit erliegen, Australiens Fauna in das paläontologische Buch geschrieben werden und mit dem Känguruh auch der Känguruhjäger verschwinden. So hat es von jeher die neuerungssüchtige Natur gehalten: ihr gilt nur die Berechtigung des Stärkeren, und das Stärkere muss immer auch etwas Neues sein, denn wäre das Neuere schwächer, so würde es unterdrückt, ehe es nur aufkäme."

Das Bild einer Wiedervereinigung der getrennten Glieder der Menschheit, welches für den Empfindungsvollen eine Menge bestrickender Reize entfalten zu dürfen schien, entflieht so unseren Augen. Jene zweite Umfassungsbewegung ist nichts weniger als eine liebevolle Handlung; es ist eine solche der Sorge für das eigene Dasein. Die Leistungen der durch die zweite Umfassungsbewegung überdeckten Völker werden dabei keineswegs vergessen und ausgelöscht; sie werden resorbirt und etwa noch aufgezeichnet. Aber der Umfassungsdruck wird diesen Völkern den Athem benehmen.

Auch die Neger Afrikas werden schwerlich sich für die Wiedervereinigung eignen, wohl aber bleibt der weissen Rasse eine solche Hoffnung bezüglich der Asiaten, wenn diese in den Stand gesetzt werden können, ihr Heil in friedlicher Verbindung mit der weissen zu sehen.

Was die zweite Umschliessung der Erde durch eine einzige Rasse oder durch die Verbindung zweier für eine Bedeutung haben wird, davon können wir uns leicht ein Bild entwerfen, wenn wir die schon jetzt bestehenden Beziehungen zwischen Amerika, dem umschlossenen Theil von Australien, Afrika und Asien auf Europa betrachten. Diese Beziehungen und Wirkungen sind ja schon jetzt ausserordentlich grosse; sie werden sich noch lange Zeit hindurch steigern.

Es ist dabei nicht zu fürchten, dass in Folge der zweiten Umschliessung eine neue Rassenbildung eintreten werde. Doch werden die fremden Continente auf die neuen Einwanderer nicht ohne Rückwirkung sein.

Welches aber ist das endliche Ziel der ganzen Bewegung? Diess wurde bereits oben angedeutet, soweit es sich erkennen lässt; es kann in nichts Anderem enthalten sein, als in der Bildung polymorpher Staaten, die ihren Inhalt sich eben so sicher erzeugen werden, als die Staaten der Gegenwart sich den ihrigen erzeugt haben.

2. Wanderung.

Im Vorausgehenden wurde die Ausbreitung des Menschen über die Erde in Folge seiner Vermehrung als ein bereits vollzogenes Endergebniss in das Auge gefasst, ohne dass den vielen und bedeutenden geographischen Besonderheiten des grossen durchmessenen Raumes die Aufmerksamkeit zugewendet war. In diesem Abschnitt ist dagegen die Aufgabe zu erfüllen, die Ausbreitungsbewegung des Menschen mit den Besonderheiten der geographischen Verhältnisse des Bodens in Beziehung zu bringen.

Anfänge zu Betrachtungen dieser Art finden wir schon bei Herder. In seinen Ideen zur Geschichte der Menschheit entgeht ihm die Bedeutung der Erde für die Gestaltung der Geschichte nicht; sondern die Erde gilt ihm als vorbestimmtes Wohn- und Erziehungshaus der Menschheit. Mit dem Aufschwung, welchen die neuere Geographie genommen, sind gleich von Anfang an die innigen Beziehungen zwischen Geographie und Geschichte ahnungsvoll hervorgehoben worden. Gerade dieser Umstand hat nicht wenig dazu beigetragen, das Interesse an der Geographie in immer weitere Kreise zu tragen. Die

Erörterung jener Beziehungen ist seitdem nicht mehr von der Tagesordnung verschwunden. So schwierig sie zum Theil festzustellen sind, so geht doch aus den bisher hierüber geführten Untersuchungen eine Reihe wichtiger Thatsachen hervor. Die Bewegung ging aus von Carl Ritter, welcher die Eingriffe der örtlichen Natur in das Schicksal der Völker zu ergründen suchte. Er wollte aus dem starren Antlitz des Planeten und aus den Gesetzen seiner Naturkräfte nicht allein das Vergangene, sondern auch das Zukünftige enträthseln. Die Erdvesten insbesondere erschienen ihm wie grosse Individuen der Erde, „gleichsam als ob sie durch hülfreiche oder verweigernde Gewalten beseelt seien, die ihren Bewohnern ein geschichtliches Verhängniss auferlegten.“ Sie werden ihm eine Art geheimnissvoller Persönlichkeiten, „welche mit ungezügelter Parteinahme hineingreifen in die Geschichte der Menschen, hier eine Bevölkerung festschmiedend an eine niedere thierische Stufe, dort eine andere hinauftragend in ideale Höhen.“

In demselben Gedankengange weiterarbeitend sagt ein Schüler von Ritter, O. Peschel: „Die letzten und höchsten Wahrheiten der geographischen Wissenschaften werden ausgesprochen mit der Erkenntniss, dass der Bau der Erdoberfläche und die von ihm abhängigen Verschiedenheiten der Klimate sichtlich den Entwicklungsgang unseres Geschlechtes beherrscht und den Ortsveränderungen der Cultursitze ihren Pfad abgesteckt haben, so dass der Anblick der Erdgemälde uns dahin führt, in der Vertheilung von Land und Wasser, von Ebenen und Höhen eine von Anfang an gegebene oder, wenn man will, beabsichtigte Wendung der menschlichen Geschicke zu durchschauen.“

Nach B. v. Cotta beruht der Bodeneinfluss auf folgenden Hauptmomenten: Oberflächengestaltung, Fruchtbarkeit, Quellenbildung, technische Verwendbarkeit der Gesteine oder Lagerstätten. Darnach scheidet Cotta in folgender Weise aus: Einfluss des geologischen Baues auf Menge, Vertheilung und Art der Quellen; auf die Vegetation, ihren Fruchtbarkeitsgrad und die Art ihrer Benutzung; auf Quantität und Qualität der menschlichen Ansiedelung; auf Beschäftigungsart und Wohlstand der Bewohner; auf den Verkehr, die Kriegführung, Gesundheit und Lebensdauer, sociale Zustände, Nationalcharakter und geistige Entwickelung.

Gleich energisch spricht sich K. Zittel für die Wirkung des Bodens aus. Beide Geologen suchen beispielsweise einen der auffallendsten Unterschiede zwischen Deutschen und Franzosen geradezu aus dem geologischen Bau ihrer Länder abzuleiten. Beide heben nämlich hervor, es sei deutsche Zersplitterung und französische

Centralisation nicht nur im Charakter ihrer Bewohner, sondern in der ganzen Gestaltung ihrer Länder angelegt. Zittel verweist auf das seit alten geologischen Zeiten bestehende und mehr als das halbe Land umfassende französische Becken, dessen Centrum ungefähr die Hauptstadt einnimmt. Es kommt hinzu, dass mit diesem Pariser Meer die Seebecken, welche das Centralplateau der Auvergne umgaben, in Verbindung standen und erst spät und nur durch schmale Riegel von geringer Höhe davon getrennt wurden. Ganz anders Deutschland, das nur in der norddeutschen Ebene ein einheitliches geologisches Gebiet besitzt, während Bayern, Würtemberg und die mitteldeutschen Länder schon früh ihre eigene geologische Entwicklung und Gestaltung darstellten. Cotta erinnert daran, wie die ungemeine Mannigfaltigkeit der deutschen Bodengestaltung und des inneren Baues einer ebenso grossen Mannigfaltigkeit der Bevölkerung, ihrer Sitten, Gewohnheiten und Industriezweige, einer vielfältigen geistigen Durchbildung, der Vielheit staatlicher Einrichtungen und kleinerer Centralpunkte entspreche. Jene Bodenbeschaffenheit würde hiernach verantwortlich zu machen sein für den Gewinn von Vielseitigkeit und Schmiegsamkeit, aber auch für den Mangel an Nationalitätsgefühl und innerem Zusammenhang.

Darf man in der That dem Boden so weit gehende Wirkungen zuschreiben? Verschwindet ihm gegenüber der Wille des Menschen und haben seine übrigen geistigen Fähigkeiten zur Ordnung seines Schicksals kein Gewicht? Ist die Menschheit gleich einer Wasserwoge, die eine geneigte Ebene hinabfliesst, über einer Ebene sich weithin ausbreitet, sich in einem Becken sammelt und durch eine natürliche Pforte ausbricht? Sie ist merkwürdigerweise oft eine solche Woge gewesen und wird es bis zu einem gewissen Grade bleiben. Es *vermindert* sich jedoch mit zunehmender Cultur diese Wogenhaftigkeit: Sie tritt sehr stark in den Vordergrund in den Anfängen des Menschengeschlechtes und wird auch in geschichtlicher Zeit noch deutlich empfunden. Diess ist auch ganz naturgemäss.

Mit steigender Cultur befreit sich zwar der Mensch nicht von der Natur, wie eine irrthümliche Ausdrucksweise lautet; im Gegentheile, die Verbindungen mit ihr werden immer zahlreicher, immer mannigfaltiger und knüpfen ihn tausendfach an sie: aber er beherrscht dieselben, benutzt mit freier Auswahl ihre Kräfte zu seinen Zwecken und ist frei geworden von dem früheren Naturzwang. Um so mehr also tritt jetzt der Wille, treten alle Geisteskräfte hervor, um in die Bestimmung seines Schicksals einzugreifen und dasselbe zu gestalten.

Das haben auch einzelne Geographen sehr wohl gefühlt. Denn wenn auch C. Ritter (in der Einleitung zu Palästina I) nicht ohne einige Berechtigung behauptet: „Es dürfte unmöglich erscheinen, uns den Entwickelungsgang des Volkes Israel in eine andere Heimathsstelle des Planeten hineinzudenken, als eben nur in die von Palästina. Auf keiner anderen konnte und sollte sich wohl die heilige Geschichte so gestaltend entfalten, wie wir sie in dieser klar vor unseren Augen und für alle nachfolgenden Zeiten dargelegt erblicken," so stossen uns diese Worte nicht etwa wegen ihres teleologischen Klanges zurück, sie stossen uns überhaupt nicht zurück, wir freuen uns ihrer im Gegentheil; aber es ist gerathener, mit Peschel alle culturgeschichtlichen Erscheinungen unter folgende drei Fälle zu bringen, um nicht zu weit zu gehen und der Erfahrung ihr Recht zu Theil werden zu lassen: „1) Ein Erdraum ist für eine gewisse weltgeschichtliche Leistung ausserordentlich bevorzugt, die Leistung aber bleibt aus; 2) ein Erdraum ist für irgend eine Leistung besonders ungünstig geschaffen, und doch bezwingen seine Bewohner alle Hindernisse; 3) ein Erdraum ist bevorzugt für glanzvollen Aufschwung der Cultur, und dieser erfolgt auch."

Der Boden wirkt hiernach nicht auf jedes Volk in gleicher Weise, sondern die Wirkung ist bedingt durch die Eigenart des Volkes. Er wirkt aber auch nicht in gleicher Weise zu verschiedener Zeit und bei verschiedener Umgebung. So hängt das Gesammtergebniss ab von dem Boden, von der Natur des Volkes und von der Constellation. Sehr deutlich aber tritt hervor:

Der Ort, wohin ein Volk auf seiner Wanderung über den Erdkreis gelangt, die Richtung des Weges, welchen es einschlägt, ist nicht bedeutungslos für dasselbe, sondern bis in die fernste Zukunft erstrecken sich hiervon die Spuren.

Als Ursachen der Wanderungen lassen sich zusammenfassen: die mit der Vermehrung nothwendig verbundene Ausdehnung über grössere Flächen; Uebervölkerung und Nahrungsmangel; Landplagen (Erdbeben, Verheerung durch Thiere, Miasmen, Austrocknung, Ueberfluthung, Kälte); Eroberungs- und Unternehmungslust, welcher ein näheres, sichtbares oder in der Ferne erwartetes Ziel winkt; politische und sociale Uebelstände; Zwang durch ein eroberndes oder bereits selbst fortgeschobenes oder mitgerissenes Volk.

Ist vielleicht auch der Wandertrieb, dem wir in der Thierwelt in einer gewissen Verbreitung begegnen, eine bei dem Menschen hervortretende Ursache von Wanderungen? Völker, die bereits kurz zuvor gewandert sind, in deren Lebensweise die Wanderung noch

einen hervorragenden Zug bildet, sind geneigter zur Weiterführung der Wanderung, als andere, bereits zur Ruhe gelangte; jene beruhigen sich schwer. Doch kann man diese Neigung nicht wohl einen Wandertrieb nennen.

Wir dürfen es uns aber mit dem Wandertrieb der Thiere nicht zu leicht machen, wenn wir die Wanderungen des Menschen damit vergleichen wollen, sondern müssen nach dem Wesen des Wandertriebes der Thiere selbst fragen. Die eigenthümliche Erscheinung des Wandertriebes der Thiere ist nicht, wie so Viele glauben, eine ursprünglich in der Natur der Thiere begründete Sehnsucht nach Veränderung, keine aus unbegründeter Ruhelosigkeit hervorgehende Neigung. Der Wandertrieb ist vielmehr eine von den bezüglichen Thierarten im Laufe der Zeit aus zureichenden Gründen hervorgegangene Erwerbung, sei es, dass wir Säugethiere, Vögel oder andere Thiere in Betrachtung ziehen. Als veranlassende Momente lassen sich leicht die Temperatur-, Ernährungs- und Brutverhältnisse erkennen.[1]) Selbst die sonderbaren Wanderungen mancher Fische, von Süsswasserfischen ins Meer, vom Meer in die Ströme, haben triftige Gründe und eine reale Unterlage. So wandert der Lachs aus dem Meere, seinem gewöhnlichen Aufenthaltsort, zum Zweck der Brutpflege stromaufwärts in das süsse Wasser, in dem sich seine Laichplätze befinden. Versuche[2]), kurz abgelegte und befruchtete Eier dieses Fisches in einer Krystallisirschale mit künstlich und genau nachgeahmtem Oceanwasser zur Entwickelung zu bringen, führten zu dem Ergebniss, dass der Salzgehalt des Oceans auf die Embryonen tödtlich wirke; sie gingen sämmtlich in kürzester Zeit zu Grunde. Ein Viertel Ocean wurde ertragen und konnte bis ein halb vorgeschritten werden; darüber hinaus trat die zerstörende Wirkung ein. Wollte also ein Lachs sich die Wanderung in die Ströme ersparen und im Ocean seine Brut ablegen, so würde dieselbe hier nicht aufkommen und der Fisch aussterben. Sind in den Flüssen die jungen Thiere genügend gewachsen und erstarkt, so wandern sie ins Meer, um nunmehr unbeschadet daselbst ihr volles Wachsthum zu erreichen. Die Erörterung der Frage, wie die Natur den Wandertrieb der alten und jungen Fische züchtete, gehört nicht hierher, wohl aber die Betonung des zureichenden Grundes der Wanderung.

Kann man nun, um auf die Frage zurückzukommen, die den Ausgang bildete, dem Menschen ebenfalls einen Wandertrieb zuschreiben?

1) Vgl. R. Palmén, die Zugstrassen der Vögel.

2) A. R., Oceanversuche an Embryonen und Erwachsenen (Sitzungsber. der Naturforsch. Ges. in Leipzig 1883 u. 84).

Wenn zu einer Zeit, als ein Zurückweichen noch leichter möglich war, der Winter herannahte und Jäger- und Hirtenstämme bedrohte, so konnten diese sehr wohl veranlasst werden, mit der Jahreszeit zurückzuweichen und ihre Sommerreviere zu verlassen. In verticaler Richtung geschieht diess ja noch jetzt, indem die sommerlichen Weideplätze der Alpen bei beginnendem Winter verlassen werden. Noch jetzt werden direct auf Nahrung ausgehende Wanderzüge von ganzen Volksstämmen periodisch unternommen. Hier kann sich natürlicherweise ein Wandertrieb ebenfalls ausbilden, er bildet sich thatsächlich aus, wenn er auch von Bewusstsein getragen wird.

Mögen die Wanderungen aus welchem Grunde immer unternommen worden sein, so unterscheiden wir zwischen ihnen am besten Wanderungen zu Lande und solche zur See.

Für die Wanderungen zu Lande wie zur See gibt es keine absoluten Hindernisse; man müsste denn die Kälte der äussersten polaren Regionen als ein solches betrachten. Landseen und Sümpfe können umgangen, die Flüsse an irgend einer Stelle ihres Laufes durchschritten oder mit einfachsten Fahrzeugen übersetzt werden. Selbst den höchsten Gebirgsketten fehlen die Pässe nicht, welche eine Ueberschreitung zulassen. Als stärkere Hemmungen für die Wanderungen zu Lande erscheinen die Wüsten; in ihnen vorkommende Oasen gewähren wenigstens einige Möglichkeit, sie zu durchziehen. Ein unüberwindliches Hinderniss für Wanderungen bildet auf frühen Entwickelungsstufen natürlicherweise das Meer. Sind einmal die ersten Fahrzeuge erfunden, so bilden Inseln eine Erleichterung für den Seeverkehr; solche, die schon vom Lande aus sichtbar sind, wirken nothwendig als ein beständig reizendes Lockmittel. Ja es mag wohl sein, dass vom Meeresufer aus, an dem die Bevölkerung, wie die Naturvölker zeigen, leicht die Kunst des Schwimmens erlernt, sichtbare Inseln einfach durch die Kunst des Schwimmens erreicht worden sind. Das schwerste Hinderniss, welches für die ursprünglichen Wanderungen in menschenleeren Räumen nicht in Betracht kommt, wohl aber für spätere Wanderungen von der grössten Wichtigkeit ist, welches unübersteigliche Schranken aufzustellen vermag und an welchem ein Wanderzug zerschellen kann, den bisher weder Gebirge, noch Wüsten, noch Sumpf, noch Meer aufgehalten, ist hier ebenfalls noch zu erwähnen; es ist der Mensch selbst, der sich zur Vertheidigung seines Wohngebietes einem Eroberungs- oder Wanderzuge entgegenstellt. Wäre der Mensch und seine Niederlassungen nicht so sehr verbreitet, nichts würde daran hindern, dass da oder dort Wanderungen und Verschiebungen von Neuem einträten.

Noch ein zweites Hinderniss für Wanderungen, das im Menschen selbst gelegen ist, kann sich geltend machen: es ist die natürliche Trägheit. Sie vermag unüberwindlich zu machen, was sonst überwunden werden könnte, sie lässt nur auf Umwegen erreichen, was auf geradem Wege erreichbar wäre, sie wird aufgehalten selbst von kleineren Schwierigkeiten und lässt in Ruhe, auch wenn es an Antrieben für Wanderzüge zu Land oder See nicht fehlt.

Sollte man nicht aber auch starken Völkern ein Beharren auf einem ihnen zusagenden Gebiete zuschreiben müssen? Diess wird ganz gewiss der Fall sein. Man könnte nun zu der Vermuthung geneigt sein, dass starke Völker immer auch zugleich Beharrungsvölker sein müssten. Das wäre jedoch eine viel zu weit gehende Folgerung. Wir müssen vielmehr bedenken, dass ein starkes Volk nicht nothwendig ein ihm zusagendes oder genügendes Gebiet besitzen muss und dass es weit wünschenswerthere Gebiete geben kann; alsdann aber auch, dass die Ursachen der Wanderungen sehr verschiedener Natur sind: so konnte ein schönes Land durch Senkung überfluthet, durch Hebung zur Wüste werden, durch eingetretene Kälteperiode unbewohnbar geworden sein. Ist es andererseits nothwendig anzunehmen, dass die schwächsten Völker am weitesten gewandert sein müssen, dass wir ihnen ganz an den äussersten Enden des gesammten Ausbreitungsbezirkes begegnen werden? Entlegene Niederlassung deckt sich aber in leicht erkennbarer Weise ebensowenig mit Schwäche, wie Beharren mit Stärke. Wie eine starke Fluthwelle oft die Weite eines ganzen Oceans durchschreitet, um an der entlegensten Küste zu erscheinen, so kann auch ein starkes Volk weniger zwar zur Peripherie getrieben werden, als bis zur Peripherie vordringen. Nichtsdestoweniger wird man auch verdrängten Völkern und Stämmen an den äussersten Grenzen begegnen können und sogar begegnen müssen. Schwache Völker können dagegen auch eine centrale, ja die Lage des ursprünglichen Ausgangspunktes einer ganzen Völkerfamilie einnehmen. Ferner könnte man daran denken, aus der mehr oder minder günstigen natürlichen Beschaffenheit eines Landes auf die Fähigkeit der Bewohner zurückzuschliessen, welche gerade dieses Land in Besitz nahmen. Allein es wäre nicht einmal erlaubt, auf diejenigen, welche sehr unwirthliche Länder bewohnen, ohne Weiteres sichere Rückschlüsse zu machen bezüglich ihrer ursprünglichen oder gegenwärtigen Inferiorität; ebensowenig, wie Jemand geneigt sein wird, denjenigen, welche die schönsten, fruchtbarsten, am besten ausgestatteten Länder bewohnen, desshalb ein geistiges Uebergewicht zuzuschreiben, weil sie im Besitz derselben sind.

Wenn das Meer und die Wüste und die Gebirge vorhin als Hemmungen für ursprüngliche Wanderungen bezeichnet worden sind, so ist dadurch ihre Beziehung zu den Wanderungen noch nicht erschöpft; vielmehr erscheinen sie ebenso sehr als die wichtigsten Wegweiser für Wanderungen, indem sie zur Bestimmung der Bahn beitragen, in welcher die Bewegung zu erfolgen hat. Längs ausgedehnter Gebirgsketten, an der Grenze einer Wüste, entlang der Meeresküste werden Bewegungen vor sich gehen müssen, die an ihnen selbst einen unüberwindlichen Widerstand fanden. Als vorzügliche Wegweiser vom Inneren ans Meer und in umgekehrter Richtung machen sich ferner die zahlreichen Flüsse und Flussthäler geltend. Da Wanderungen auf beiden Seiten von Gebirgen, von langgestreckten Wüsten, von Meeresarmen und Meeren stattfinden können, so werden alle diese Besonderheiten, die zuerst als Hindernisse, dann als Wegweiser betrachtet wurden, zu Scheidewänden zwischen Völkern, die nur schwer und auf späteren Culturstufen und in verschiedenem Grade überwunden werden. Dass letzteres der Fall ist, wird uns nicht Wunder nehmen können. Denn welch ein Grund hätte die auf den frühesten Culturstufen stehenden Menschen veranlassen können, ihre Kräfte daran zu setzen, nicht nur vereinzelt, sondern in Menge gewaltige Gebirgsketten zu übersteigen? Noch im klassischen Alterthum hatte man von den Alpen nur geringe Erfahrungen. Hannibal und Caesar haben zwar mit Armeen die Alpen überschritten, einzelne Pässe hatten schon geraume Zeit vor ihnen Handelswege zwischen dem Süden und Norden eröffnet, eine Reihe der trefflichsten Alpenpässe, wie Simplon, Gotthard, Gemmi, Grimsel, Furka, sind dem Alterthum jedoch unbekannt geblieben. Niemanden wird es also überraschen können, zu erfahren, dass die gegenwärtig so vollständigen Benennungen für Berggipfel und selbst ganze Gebirgsstöcke dem Alterthum fehlen; sie fehlen selbst für den Mont Blanc, Monte Rosa, von den Gipfeln der Berner, lepontischen und rhätischen Alpen ganz zu schweigen. Den Jura überschritt noch im 1. Jahrhundert nur die Strasse über den Pas de l'Écluse. Ueber die Pyrenäen führte nur die eine Heerstrasse Gerona-Perpignan.

Die frühesten Wanderungen zu Lande und eine grosse Anzahl der folgenden sind allein durch die Kraft der Füsse bewerkstelligt worden. Nehmen wir den Weg nach Amerika und Australien aus, so hat die Zerstreuung über die anderen Continente aller Wahrscheinlichkeit nach sich keiner weiteren Hülfsmittel zu bedienen gehabt. Auch innerhalb der Continente der neuen Welt war kein anderes Hülfsmittel vorhanden. Zweifelhaft muss es dagegen bleiben, ob der Weg von

Asien nach Amerika in der Gegend der Beringstrasse und von Asien nach Australien in der Richtung der Halbinsel Carpentaria zur See oder zu Lande zurückgelegt worden ist, indem in früherer Zeit Landverbindungen zwischen den drei genannten Continenten vorhanden waren. Die Verwendung von Thieren zur Beförderung auf dem Lande, insbesondere des Pferdes, zuerst als Reitthier, geschah erst in späterer Zeit und ist, wie früher schon bemerkt, wahrscheinlich das innere Asien als erster Herd dieser Zähmung und Abrichtung zu betrachten. Ebenso gehört die Erfindung des Wagens einer späteren Zeit an. Die ersten Räder dieses Wagens waren rollende Baumstämme.[1]) Mit dem Gewinn des Wagens und von Zugthieren (Rindern), sowie des Pferdes als Reitthier waren die Wanderungen natürlich erleichtert; doch sind diess alles secundäre Wanderungen in bereits von früheren Wanderern durchschrittene oder besiedelte Gebiete. Die primären Wanderungen sind vielleicht ausschliesslich nur von Sammlern und Jägern ausgeführt worden; es müssen darum diese als die ersten Besitzergreifer und Entdecker der verschiedenen Continente bezeichnet werden. Sie sind zugleich die eigentlichen Aboriginer des Bodens, den sie bewohnten.

Ueber die Beziehungen des Pferdes zu den Indoeuropäern sagt V. Hehn[2]): „Wir haben daher keinen Grund, uns die Indogermanen bei ihrer frühesten Einwanderung als ein Rossevolk zu denken, das mit verhängtem Zügel über Europa dahergesprengt kam und Menschen und Thiere mit der Schlinge aus Pferdehaar einfing. Begleitete

---

1) Der Räderwagen findet sich in Aegpyten nachweisbar mindestens schon um 2000 v. Chr. Um 1300 führten die Aegypter zweiräderige Streitwagen mit Rädern aus 6 Felgen und 6 Speichen. Der Wagenkasten stand unmittelbar auf der Axe. An ihm war die Deichsel unmittelbar befestigt. Neben diesen Wagen waren für wirthschaftliche Zwecke auch solche mit Scheibenrädern, durch Rinder gezogen, im Gebrauch. Vierräderige Wagen waren sehr selten und dienten nur zu religiösen Zwecken. Die Wagen der Assyrer, Hebräer und Phöniker waren den ägyptischen nachgebildet.

Die Streitwagen der Griechen des Heroenzeitalters zeigen eine auffallende Uebereinstimmung mit den ägyptischen. Die Rennwagen der Römer waren denjenigen der Griechen ähnlich, hatten niedrige Räder, breites Geleis und waren oft so leicht, dass sie von einem Manne auf der Schulter getragen werden konnten. Als Last- und Personenwagen kamen die mannigfaltigsten zwei- oder vierräderigen Wagen vor, deren Obergestelle den besonderen Zwecken entsprechend gebaut war (Plan-, Leiter-, Kastenwagen u. s. w.). Die frühesten Wagen der merovingischen Zeit waren ebenfalls Karren; sie wurden von Rindern gezogen. Zu Ende des zwölften Jahrhunderts kommt bei uns das Pferd als Zugthier in Geltung, während es zum Reiten und für den Kampf schon in vorgeschichtlicher Zeit diente.

2) Culturpflanzen und Hausthiere, S. 50; S. 12.

sie aber das Ross auf ihrem grossen Zuge durch die Welt noch nicht, so müssen die dem Ausgangspunkt nahe gebliebenen iranischen Stämme diese Kunst erst später erlernt haben — von wem anders als von den hinter ihnen hausenden, allmählich im Laufe der Zeit näher gerückten Türken? Diesen und hinter ihnen den Mongolen verbliebe der Anspruch, den flüchtigen Einhufer auf der weiten Steppe zuerst gefangen und überwältigt und zur Jagd und zum Kriege abgerichtet zu haben. Als die Türken den gebildeten Völkern des Occidents zuerst zu Gesicht kamen, da waren sie ein Reitervolk, wie man in solchem Masse noch keines kannte, auch die Scythen und Parther und andere Iranier nicht ausgenommen. Die Hunnen sind ἀκροσφαλεῖς, d. h. sie fallen bei jedem Schritt, und ἄποδες, d. h. ohne Füsse zum Auftreten (bei Suidas), sie leben, wachen und schlafen, essen und trinken, berathen sich unter einander zu Pferde und die Thiere sind ausdauernd aber hässlich, also frisch von der asiatischen Steppe gekommen."

Und was die durch das Pferd gewonnene Beweglichkeit zu Wanderungen betrifft, so sei noch folgende Stelle des gleichen Autors beigefügt[1]): „In Asien waren schon im 6. christlichen Jahrhundert Sogdiana und Bactrien oder die alt-iranischen kanalreichen Ufer des Jaxartes und Oxus türkisches Land; von da wurde in den folgenden Jahrhunderten ganz Asien allmählich durchritten, verheert, verbrannt, geplündert und die Einwohner gemordet oder in die Gefangenschaft abgeführt. Seldschukische Häuptlinge schwangen die Lederpeitsche, legten besiegten arabischen Emirn feierlich den Fuss auf den Nacken und liessen sie dann in Stücke hauen; persische Mädchen mit mandelförmigen Augen und langen Wimpern wurden in die schmutzigen Filzzelte ihrer heulenden missgestalteten Gebieter geschleppt u. s. w. Indess, auch die türkische Eroberung erscheint nur als geringes Leiden im Vergleich mit den entsetzlichen Gräueln, die den Weg der Mongolen bezeichneten. Was diese Rasse gelber, schiefblickender Schakale aus der Wüste Gobi auf orientalischem Boden verübt hat, lässt sich mit Worten gar nicht schildern."

Von ähnlicher Wirkung auf Wanderungen wie das Pferd, war an den Orten, wo es vorkommt, das Kameel.

Auf ein Beispiel von ausgedehnter Wanderung aus naher historischer Zeit wies schon Al. v. Humboldt hin, indem er (Central-Asien I, 436) sagt: „Die Innere (Kirghisen) Horde bewohnt einen Theil der Gegenden, in welchen vormals dieselben Kalmuk-Turguten nomadisirten, welche von der chinesischen Grenze gekommen waren

1) Culturpflanzen und Hausthiere, S. 50; S. 12.

und in der Nacht des 5. Januar 1771 mit ihren 30000 Jurten davonzogen, um auf einem 400 Meilen langen Marsche kriegführend die Ebenen der Dsungarei zu erreichen. Diese Wanderung von 150000 Kalmuken, begleitet von ihren Frauen, Kindern und Herden vor etwa 70 (jetzt über 100) Jahren, ist eine historische Thatsache, welche auf die alten Einfälle asiatischer Völker in Europa grosses Licht wirft."

Der ganze Vorgang ist folgender: Etwa um das Jahr 1616 war eine Kalmukenhorde aus nicht näher bekannten Gründen von den Grenzen Chinas aufgebrochen, durch Asien gezogen und hatte sich an beiden Ufern der Wolga, im Khanate von Kasan niedergelassen. Die Horde kam so unter russische Botmässigkeit, die Regierung aber achtete ihre patriarchalischen Einrichtungen. Die Kalmuken erwiesen sich ihrerseits als treue Unterthanen und stellten wiederholt zahlreiche Reiterschaaren zum russischen Heere. Bis zur Regierungszeit der Kaiserin Katharina hatte sich das gute Einvernehmen erhalten. Die Kaiserin hatte die Wahl zu treffen, ob Ubacha oder Zebek Anführer der Horde sein sollte, und sie entschied sich für ersteren. Darüber war Zebek erbost und entwarf zur Rache den Plan, seine Landsleute nach China zurückzubringen. Er wusste auch Ubacha für diesen Plan zu gewinnen, der so geheimnissvoll zur Ausführung gelangte, dass die russischen Behörden nichts davon ahnten.

Am 8. Januar 1771 begannen die Kalmuken am linken Wolgaufer zusammenzutreten. In Zwischenräumen von je einer halben Stunde bestiegen 15—20000 Weiber, Kinder und Alte Wagen oder Kameele; jeder solche Trupp wurde von 10000 Reitern begleitet. Eine Nachhut von 80000 Männern deckte die Auswanderung. Ein als Gefangener mitgeführter russischer Officier, der später über die Einzelheiten Bericht erstattete, schätzte die auswandernden Stämme auf mehr als 600000 Seelen. Binnen sieben Tagen legte der Zug bei trockenem kalten Wetter mehr als 700 Lieues zurück. Viele Thiere waren schon zu Grunde gegangen und die Milch fing schon für die Kinder zu fehlen an. Am Djemflusse hatte der Zug zum ersten Mal ernste Kämpfe mit den Russen zu bestehen, ein ganzer Clan mit 9000 Reitern wurde von Kosaken zusammengehauen.

Als die Nachricht vom Auszug der Kalmuken nach Petersburg kam, entsandte Katharina ein Heer, um die Flüchtigen zurückzubringen. Einen Engpass am Djemflusse fanden letztere bereits von Kosaken besetzt, als sie ankamen; doch gelang es Zebek, die Kosaken zu vertreiben. Der Zug kam durch, musste aber eilig vorrücken, weil das russische Heer ihm auf der Ferse folgte. Das Schlachtvieh musste

getödtet und eingesalzen werden, Frauen, Kinder, Greise und Kranke, die nicht mit fort konnten, musste man ihrem Schicksal überlassen. Es brach stärkere Kälte herein und jedes Nachtlager zählte Hunderte von Erfrorenen. Das Frühjahr setzte endlich diesen Leiden ein Ziel; man überschritt anfangs Juni den Torgaïfluss. Binnen fünf Monaten hatten die Auswanderer 700 Lieues zurückgelegt, dabei aber 250,000 Köpfe verloren. Von allen ihren Saumthieren waren nur noch die Kameele übrig. Der russische Offizier wurde bald darauf freigelassen; er kam wieder an die Wolga, indem er der Spur der auf dem Marsche liegen gebliebenen Leichen folgte.

Jenseits des Torgaïflusses waren die unglücklichen Flüchtlinge noch nicht in Sicherheit. Das russische Heer folgte ihnen beständig, verstärkt durch Baschkiren und Kirghisen, die Todfeinde der Kalmuken. Die leichtberittenen Baschkiren und Kirghisen eilten dem russischen Heere voran und gegen sie hatten die auf der Flucht Begriffenen zu kämpfen. Dabei mussten sie noch die Wüsten umgehen, wenn sie nicht Hungers sterben wollten. Die bevölkerten Striche aber, durch die sie zogen, erhoben sich bewaffnet, um ihr Land gegen die ausgehungerten Eindringlinge zu vertheidigen. Unterdessen war zwar der Sommer gekommen; aber von dessen Hitze litten die Flüchtigen eben so sehr, wie früher von der Winterkälte; die Sterblichkeit hatte nicht abgenommen.

Endlich, im September, war die chinesische Grenze erreicht. Seit einigen Tagen war Wassermangel gewesen, und als man an einem kleinen See anlangte, stürzte alles dahin, so dass alle Ordnung aufgelöst war. Diesen Umstand benutzten die Baschkiren und Kirghisen zu einem Angriff auf die zerstreute Horde. Dieselbe würde vielleicht vollends vernichtet worden sein, wenn nicht zum Glück der Kaiser Kien-Long in der Umgegend der Jagd obgelegen hätte. Der Kaiser wusste, dass die Kalmuken kommen wollten; man hatte sie schon in der Entfernung wahrgenommen und sah, dass sie jetzt einem feindlichen Angriff unterlagen. Da der Kaiser, wie gewöhnlich, eine kleine Armee mit sich führte, so schickte er diese den Angegriffenen zu Hülfe. Ihr Kanonendonner belebte den Muth der Erliegenden von Neuem und ihre Verfolger erlitten eine vollständige Niederlage. Der Kaiser schenkte den durch sein Dazwischentreten Erretteten Ländereien, auf welchen ihre Nachkommen noch heutigen Tages leben.

In der Beurtheilung dieser Wanderung ist zu bedenken, dass sie nicht zu Beute- und Eroberungszwecken, nicht um Angriffe auszuführen, unternommen worden ist und überhaupt unter ungünstigen

Bedingungen vor sich ging. Günstiger als hier lagen diese Bedingungen für jene ursprünglichen Wanderer, welche auf ihren Zügen als erste Bewohner ein Land betraten und nicht den Kampf mit feindlichen Menschen, sondern nur mit Thieren zu bestehen hatten. Die ersten Wanderungen hatten in der Regel leichteres Spiel als alle folgenden. Dass die Wanderung selbst für ihre Theilnehmer zu einer Quelle von Erfahrungen werden musste, liegt zu sehr auf der Hand, als dass es mehr als einer gelegentlichen Bemerkung bedürfen würde.

Grösser als die Schwierigkeiten der Wanderungen zu Lande waren diejenigen zu Wasser; denn es bedurfte zu ihrer Ausführung erst der Erfindung geeigneter Verkehrsmittel. Viele Völker haben sich nie dazu erhoben, die Schranken in ausgiebigem Masse zu durchbrechen, welche das Meer um die Wohnsitze legt. Wo aber die Anforderungen keine allzugrossen waren, ist die Aufgabe in überraschender Weise erfüllt worden.

Die Erfindung der schon frühzeitig ausserordentlich wichtig gewordenen Schifffahrt ging von einfachen Anfängen aus. Baumstämme und Thierleichen ziehen hier zuerst unsre Aufmerksamkeit auf sich. Zusammengekoppelte Baumstämme bilden ein Floss, ein ausgehöhlter Baumstamm die erste (vielleicht zweite) Form des Kahns. Die Aushöhlung geschah durch Feuer und Steinwerkzeuge. „Einbäume" dieser Art aus alter Zeit sind noch auf uns gekommen, wie an früherem Ort bereits erwähnt worden ist. Schwimmende aufgeblähte Thierleichen regten vielleicht die ersten Versuche an, Flüsse vermittelst luftgefüllter Schläuche oder Blasen zu übersetzen. Die Erfindung eines primitiven Verkehrswerkzeuges, Fahrzeuges für das Wasser liegt für alle Menschen, die in der Nähe schiffbarer Wasser wohnten, so nahe, dass man sie zu denjenigen rechnen kann, welche oft und an vielen Orten gemacht worden sind. Nur wenige Völker aber sind über die ersten Anfänge der Schifffahrt hinausgekommen.

Auf einer solch niedrigen Stufe der Schifffahrt finden wir darum noch heute eine Reihe von Völkern. Wie vor 2½ Jahrtausenden befahren noch jetzt die Bewohner des Tigris diesen Fluss mit Flössen, deren Tragkraft durch angebrachte Schläuche verstärkt wird und die man schon auf den Bildwerken des alten Niniveh abgebildet findet. Die Tigrisbewohner benutzen ausserdem auch aus Zweigen geflochtene Fahrzeuge, welche durch Erdpech wasserdicht gemacht werden. Auch in Wales kreuzt man Flüsse auf Flechtwerk, welches mit Leder überzogen ist; schon Plinius gedenkt dieser Sitte bei den alten Briten. Man darf darum auch das Flechtwerk zu den ersten

Mitteln rechnen, mit welchen Versuche zur Herstellung von Fahrzeugen für das Wasser gemacht worden sind.

Auffallend ist, dass im Alterthum die Aegypter, obwohl sie so massenhaft Fluss- und Kanalböte bauten, dass Herodot von ihnen sagen konnte, bei einem Feste hätten sich 700000 Menschen auf Kähnen befunden, zur Seeschifffahrt nicht gelangt sind, indem sie letztere durch Phöniker und Griechen besorgen liessen.

Wenden wir uns nach dieser Betrachtung der Schwierigkeiten und Hülfsmittel der Wanderung zur Untersuchung der Frage der Richtung derselben, so ist dieselbe ziemlich verwickelt.

Den ersten Wanderzügen winkte nicht ein eigentliches geographisches Lockmittel, wie es in späterer Zeit sich so gewöhnlich machte, etwa die Kunde einer unermesslich reichen Stadt (Rom), eines berühmten Tempels (Delphi), eines von Schätzen strotzenden fruchtbaren Landes. Es war mehr die Vis a tergo, welche die ersten Wanderungen erzeugte.

Immerhin können wir uns einige Vorstellungen machen von den Antrieben, die ausser den bereits besprochenen sich hier geltend machen mussten. Ein am Horizont auftauchendes Gebirge, eine von der Küste sichtbare Insel oder ein solches anderes Land mussten nothwendig dazu antreiben, dasselbe kennen zu lernen und aufzusuchen. Die Küsten selbst, ebenso Flüsse und Flussthäler gaben natürliche Richtungen ab, welchen die Wanderungen zu folgen Veranlassung hatten. Wüsten, Steppen, Seen, Sümpfe, Gebirge sahen wir ebenso an der Bestimmung der Richtung theilnehmen, indem sie das nicht zu betretende Gebiet darstellen und je nach ihrer geographischen Lage in die Bestimmung der Bahn eingreifen.

Man kann alle diese Bestimmungsmittel der Richtung als besondere zusammenfassen gegenüber den allgemein wirkenden.

Als ein Bestimmungsmittel allgemeiner Art ist schon die scheinbare Bewegungsrichtung der Sonne von Ost nach West zu bezeichnen. Dieser Richtung zu folgen musste, wenn keine dringendere, anders wohin zielende Veranlassung vorhanden war, um so näher liegen, als in früherer Zeit die Sonne, mehr oder weniger überall, mit Recht im höchsten Ansehen stand und göttliche Verehrung genoss. Der Bahn des Gottes zu folgen musste natürlich als etwas durchaus Gehöriges erscheinen.

Von Ost nach West oder von West nach Ost ziehend finden die Menschen durchschnittlich auch wieder ähnliche Lebensbedingungen wie zuvor. Es ist klar, dass dieses Moment mitwirken muss für die Bestimmung der Richtung. Da der Temperaturunterschied

sich jedoch erst in beträchtlichen Breitenabständen stärker fühlbar macht, so ist die hier in Betracht kommende ähnliche Zone nothwendig von beträchtlicher Breite.

Ein dritter allgemeiner Bestimmungsgrund ist den beiden soeben erwähnten gerade entgegengesetzt und in dem Wunsche nach wärmerem Klima enthalten. Die beiden ersten Bestimmungsgründe haben eine parallele, der dritte eine äquatoriale Tendenz.

Fragen wir die Geschichte, so haben zahlreiche Wanderungen auf der Nordhälfte der Erdkugel von Norden südwärts stattgefunden. Die Bewohner gemässigter und rauher Klimate treibt es nach dem wärmeren, milderen. Hierher gehört die dorische, arisch-indische, iranische, gallische, germanisch-slavische und aztekische Wanderung. Auf der südlichen Hemisphäre wissen wir wenig von Wanderungen. Was aber die ursprünglichen Wanderungen betrifft, so werden wir diesen, da der Mensch in kalter Gegend nicht aufgetreten ist, schwerlich eine äquatoriale Tendenz zuschreiben dürfen.

Die Bewohner rauherer Länder haben durch dieselben auch eine rauhere Erziehung erfahren, sie sind durch den Aufenthalt in stählendem Klima gehärtet, eben dadurch auch unternehmender, wanderfähiger. Besonders zahlreiche Wanderungen gingen daher von den gemässigten Zonen aus. Man hat diese Thatsache noch weiter zu verallgemeinern gesucht. So lässt Latham eine Erobererzone um die Erde ziehen. „Ein Volk, welches mitten zwischen dem Polar- und dem Wendekreis wohnt, würde, wenn es den Instinct des Angriffes und der Eroberung hätte, mit zweischneidigem Schwerte schlagen: im Norden die Armen und Schwachen, Kleingewachsenen und schlecht Ausgerüsteten, im Süden die Entnervten und Ueppigen." Latham's Beweisführung wird schon dadurch als krank gekennzeichnet, dass er die Römer und Gallier von der „Zone of Conquest" gänzlich ausschliesst und sie (nebst den Engländern) in die Zone der Friedfertigen verweist.

Von der „Elbe bis zum Amur" dagegen erstreckt sich nach ihm die Eroberungszone: „Ihre Bewohner haben die Wohnplätze ihrer Nachbarn nach Nord und Süd überrannt, während weder von Norden, noch von Süden her irgend einer von diesen auf die Dauer die Bewohner der mittleren Zone verdrängt hat. Die Germanen wohnen nordwärts bis ans Eismeer und ihre Spuren leben in Frankreich, Italien und Spanien, wo sie so weit südlich wie Murcia sich finden. Die Slaven wohnen vom Eismeer bis zum Adriatischen Meere. Die Ugrier, wenn auch zwischen Slaven und Türken versprengt, haben einen Zweig in Finnland, den andern in Ungarn. Türken wohnen

am Mittelmeer und (als Jakuten) am Eismeer. Die Mongolen herrschten zeitweilig vom Eismeer bis zum Indischen Ocean. Die Tungusen haben ihre Sitze an der Nordostküste Asiens, aber die heutigen Herrscher Chinas sind Mandschus (Tungusen)."

Geschichtliche Wanderungen von Ost nach West sind ebenfalls zahlreich. Es sind diess die von asiatischen Steppenvölkern zu verschiedenen Zeiten nach Europa gemachten kriegerischen Einfälle. Als eine von Westen nach Osten gerichtete Wanderung ist insbesondere die rückläufige gallische, sowie die sagenhafte chinesische Wanderung hervorzuheben.

Doch nicht mit geschichtlichen, sondern mit vorgeschichtlichen Wanderungen haben wir es hier zu thun und so ist natürlicherweise im Ganzen eine radiäre Tendenz anzunehmen. Doch ist gleichzeitig daran zu erinnern, dass, wenn das südliche Asien als Ausgangspunkt der ersten Wanderungen zu gelten bis jetzt den meisten Anspruch hat, schon die geographische Gestaltung von Europa-Asien eine Breitenrichtung der Wanderung als bevorzugte Richtung erkennen lässt. Umgekehrt verhält es sich mit Afrika und in noch weit höherem Grade in Amerika, indem ja hier die Hauptausdehnung von Nord nach Süd die Breitenausdehnung so sehr überwiegt. [1])

Die Wanderungen in anthropo-geographischer Hinsicht studierte von Neueren besonders Fr. Ratzel[2]), der auch, ein so neuer Zweig die Wissenschaft der Geo-Anthropologie ist, es mit Recht nicht versäumt, vom anthropologisch-geographischen Gesichtspunkte aus den politischen Inhalt der Geo-Anthropologie ins Licht zu stellen.

R. unterscheidet Länder, welche die Wanderungen anziehen, andre, welche sie aussenden, und wieder andre, welche sie festhalten. Ueberall liegen Länder, die zum Rasten einladen, neben solchen, die, über ihre eigenen Grenzen hinausweisend, zum Wandern anregen. „Jene dürfen wir in Gebieten suchen, die behagliches Wohnen und leichte Gewinnung der Nahrung gestatten und die nicht so enge sind, um schon dem bescheidensten Expansionstrieb ein Halt zuzurufen. Diese werden wir in minder fruchtbaren Ländern vermuthen, wo entweder die Allgegenwart eines leicht zu befahrenden Meeres, oder weite grenzenlose Ebenen zum Hinauswandern laden, oder in rauhen Gebirgen und Hochebenen, die nur eine kleine Anzahl von Bewohnern zu ernähren im Stande sind."

---

1) Eine Karte der hypothetischen Wanderungen, von Lemurien als Ausgangspunkt, siehe bei Ernst Hächel (Natürliche Schöpfungsgeschichte) und Otto Caspari (Urgeschichte der Menschheit).

2) Anthropo-Geographie, Leipzig 1882, S. 437.

Schon Ernst Curtius[1]) hatte als Gegensätze zwischen einer anregenden, hinausführenden Völkerheimath einerseits und einer zur Ruhe weisenden, abschliessenden andrerseits, Griechenland und Aegypten sowie Mesopotamien betont. Euphrat und Nil bieten Jahr aus Jahr ein ihren Anwohnern dieselben Vortheile und regeln ihre Beschäftigungen, deren stetiges Einerlei es möglich macht, dass Jahrhunderte über das Land hingehen, ohne dass sich in den hergebrachten Lebensverhältnissen etwas Wesentliches ändert. Es erfolgen Umwälzungen, aber keine Entwicklungen, und mumienartig eingesargt stockt im Thale des Nils die Cultur der Aegypter; sie zählen die einförmigen Pendelschläge der Zeit, aber die Zeit hat keinen Inhalt; sie haben Chronologie, aber keine Geschichte im vollen Sinne des Wortes. „Solche Zustände der Erstarrung duldet der Wellenschlag des Aegäischen Meeres nicht, der, wenn einmal Verkehr und geistiges Leben erwacht ist, dasselbe ohne Stillstand immer weiter führt und entwickelt."

Als Beispiele, die Aegypten ähneln und zum Rasten einladen, hebt Ratzel neben Mesopotamien noch die Stromtiefländer von Hindostan, Nord- und Mittelchina, das Hochland von Anahuac, die Po-Ebene, das thrakische Tiefland, das Garonne- und Loire-Tiefland hervor. Als Beispiele von Ländern, die hinausweisen, nennt R. die an Griechenland erinnernden Inselländer der Nordsee oder des malayischen Archipels, die Steppen Innerasiens und Osteuropas und die nahrungsarmen und auf das Meer hinausweisenden Gebirgsländer der skandinavischen Halbinsel, oder die der Centralalpen.

Das Beharren wird den Ausführungen Ratzels gemäss oft unterstützt „durch eine gewisse Gleichmässigkeit der Gliederung eines grösseren Gebietes in dem Sinne, dass in jedem Abschnitt desselben sich Völker und Staaten entwickeln, welche eine Art von Gleichgewichtszustand erreichen, aus welchem heraus die Bildung eines einzelnen übermächtigen Volkes unmöglich wird." So haben sich die Völker Europas der Mehrzahl nach in gewissen bestimmten Gebieten längst festgesetzt, die sie nach Möglichkeit ausfüllen. „Die Natur hat viele Grenzen derselben vorgezeichnet. In solchen Gebieten mit starken natürlichen Schranken suchen sich die Völker einzurichten, sie kommen einmal zur Ruhe und diese Ruhe dauert mindestens so lange, als Raum für ihre wachsende Zahl vorhanden ist. Ist aber ein solches Gebiet sehr gross und ist dasselbe durch seine Fruchtbarkeit im Stande, eine grosse Bevölkerung zu nähren,

---

1) Griechische Geschichte I, 12

dann kann es zu einer Brutstätte von Millionen werden, wie wir sie im heutigen China mit einem gewissen Grauen vor uns sehen. Hier kommt dann ein andres geographisches Moment ins Spiel: die Grösse der Räume, die Völkern zu Gebote stehen."

Diese Betrachtungen laden dazu ein, in Erwägung zu ziehen, an welchen Stellen der Erde das Alterthum sich zu einer höheren Cultur emporgerungen hat. Immer sind es Oertlichkeiten, welche durch ein mildes, von Tropenhitze und nordischer Kälte gleichweit entferntes Klima begünstigt sind. So ist es der Fall mit China, wo sich ohne näheren Verkehr mit den Ländern des westlichen Asiens eine eigenthümliche Cultur frühzeitig entwickelte. Einen zweiten Culturherd bildet das obere Indus- und Gangesland. Die hier entwickelte Cultur berührte sich in Hinterindien und auf der indischen Inselwelt mit der chinesischen. Eine dritte Oertlichkeit sind die Ebenen Mesopotamiens, nachdem Euphrat und Tigris das Gebirge verlassen haben. Die Erben dieser Cultur waren einerseits die Semiten, andererseits das indoeuropäische Volk der Perser. Der mesopotamischen Cultur nahe verwandt ist diejenige Aegyptens. Als fernere mediterrane Cultursitze kennen wir Griechenland und Italien. Endlich entwickelte sich auf den Hochländern der Anden in Mexiko und Peru eine eigenthümliche Cultur, die freilich schon auf früher Entwicklungsstufe von der Woge der europäischen Invasion widerstandslos fortgespült wurde.

Werden wir nun behaupten können, diese Culturen seien lediglich das Erzeugniss der äusseren Bedingungen? Wir gelangen zum Ausgangspunkt unsrer Betrachtung zurück, wenn wir an der Annahme festhalten, dass das Endergebniss abhängig sei von der Eigenart des Volkes, von der Beschaffenheit des Landes und von der Constellation, d. i. von den Zeitverhältnissen und der Beschaffenheit der Umgebung.

Noch auf einen anderen Punkt weist die Berücksichtigung jener Culturherde hin. Ueberall, wo solche sich ausbildeten, war die Bevölkerung zur Ruhe gelangt und ansässig geworden. Wanderungen ganzer Völker und Volksstämme finden nur auf niederen und mittleren Culturstufen statt.

Hiermit steht es nicht im Widerspruch, wenn die geistigen Wirkungen der Wanderung hoch angeschlagen werden. Sie erfordert eine Zusammenfassung und Anspannung der körperlichen und geistigen Kräfte und stellt eine Uebung derselben dar. Mit oder ohne kriegerische Begegnung führt sie zu einer Menge neuer Erfahrungen. Sie ist ferner von bedeutendem Rang für die Ausbildung von Ver-

schiedenheiten unter den Völkern, die selbst das körperliche Gebiet des Menschen nicht unberührt lassen. Mit diesen hat sich der folgende Abschnitt zu beschäftigen.

Hier bleibt uns nur noch übrig, die einzelnen Wanderungen selbst in das Auge zu fassen.

Die Quellen für den Nachweis der verschiedenen vorgeschichtlichen Wanderungen sind bis jetzt noch spärlich. Als Grundlage der Beurtheilung dient die in frühgeschichtlicher Zeit vorgefundene Völkerverbreitung. Von hier aus gibt uns nun theils der Inhalt mancher im Gedächtniss des Volkes haftenden Sage, theils das vergleichende Sprachstudium [1]) eine Reihe von Anhaltspunkten, um den Weg in die fernere Vergangenheit zu finden; ausserdem sind es die geographischen Verhältnisse der Continente und Inseln, welche für die Beurtheilung der Bahn ins Gewicht fallen.

Als wahrscheinlichster Ausgangspunkt des Menschengeschlechtes wurde bereits früher das südliche Asien ins Auge gefasst. Die südwärts, dem Aequator zu wandernden Horden breiteten sich über die beiden Indien und die südasiatische Inselwelt aus und gelangten von hier einerseits nach Australien und Melanesien, andrerseits der Meeresküste folgend nach Afrika. Mächtige Schaaren schlugen die Richtung nach Osten und Nordosten ein und hatten hier die grossen Ströme als Führer, um endlich an die Küsten des stillen Oceans und der hier gelegenen Meerestheile zu gelangen. Ein Theil von ihnen setzte auf primitiven Fahrzeugen oder trockenen Fusses über die offene oder gefrorene Behringsstrasse nach Amerika über. Möglicherweise fanden die ersten Wanderungen zu einer Zeit statt, als die Behringsstrasse noch nicht eine Meerenge, sondern eine Landenge bildete. Die Absonderung Asiens von Amerika gehört jedenfalls einer nahen geologischen Vergangenheit an. Beringsstrasse und Beringsmeer sind so seicht, dass die Walfischjäger hier vor Anker zu liegen pflegen. War die Strasse indessen schon in ihrer jetzigen Gestalt vorhanden, so ist es nicht ohne Bedeutung, dass die Küste von Amerika von Asien aus an dieser Stelle sichtbar ist. Die Wanderung brauchte also nicht einmal auf's Gerathewohl stattzufinden, sondern es winkte ein sichtbares Ziel. Es war Gauss, welcher 1828 in Berlin an A. v. Chamisso nach dessen Erdumsegelung die Frage richtete, ob von einem Punkte Asiens aus die Küste von Amerika gesehen werden könne, so dass dereinst beide Welten durch ein Dreiecknetz verknüpft werden könnten. Chamisso durfte mit Recht

1) Vgl. hierüber den Abschnitt: Sprachvergleichung und Urgeschichte.

diese Frage bejahen. Von den in Amerika Eingewanderten zog der eine Theil südlich, ein anderer östlich; der letztere gab auch Grönland seine ursprüngliche Bevölkerung.

Markham dagegen leitet die Eskimos direct aus Sibirien ab. Durch Mongolen und Russen gedrängt, hätten sie ihr Stammland verlassen und seien über Inseln und Länder im Polarmeer nach den Parry-Inseln gewandert und von diesen über den Smith-Sund nach Grönland, vermuthlich mit Hundeschlitten.

Von Nordamerika aus breiteten sich die eingewanderten Asiaten, verstärkt durch neue Zuzüge, immer weiter südwärts aus und gelangten bis zur äussersten Spitze von Südamerika. In darauffolgender Zeit erhielt dann Amerika über die beiden es begrenzenden Oceane neue Zuflüsse von Bewohnern, theils von China, Japan und Polynesien aus, theils von Europa und vielleicht auch von Afrika. Sie alle sind aber nur unbedeutend im Vergleich mit dem grossen nördlichen Bevölkerungsstrome über die schmale Meerenge.

Der Ursprung des grössten Theiles der amerikanischen Bevölkerung aus dem nordöstlichen Asien wird theils durch die physische Beschaffenheit der Indianer, theils durch ihre Sagen, durch manche Uebereinstimmung in Sitten und Gebräuchen, selbst durch einige Spuren von Sprachverwandtschaft gestützt. Dass die Bevölkerung Amerikas schon in sehr früher Zeit und vor Jahrtausenden stattgefunden hat, wurde bereits früher hervorgehoben.

Die nordpacifische Strömung trieb schon oft Japanische Schiffe an die Columbia-Mündungen und andere Gegenden der amerikanischen Westküste. Jene Strömung und die Aequatorialgegendrift bringen Dinge aus dem grossen Ocean an dieselbe; so werden im Golf von Californien oft Trümmer von Booten, Baumstämme, Pflanzen Polynesiens angetrieben. Die canadischen Indianer gleichen nach Bell ungemein den Tungusen; viele Indianer sind nach Dombell den Umwohnern von Tomsk sehr ähnlich. Nach Pike stammen die Sioux von Mongolen ab. Martius und Assal fanden vielfache Uebereinstimmung zwischen Chinesen und Amerikanern. So fand Martius, d'Orbigny u. A. die Guaranis, Tschudi die Botokuden, Temple die Chiriguanos in Peru den Chinesen sehr ähnlich. Die Californier gleichen nach Pickering, die Indianer der Gegend um Acapulco nach Chamberlain ungemein den Sandwichinsulanern. Mitchell fand viele Künste und Gebräuche der Polynesier mit solchen auf der Westküste von Südamerika übereinstimmend.

Viele Indianerstämme haben Sagen von ihren Wanderungen von Norden her oder über das Felsengebirge. So kamen nach einer

bei ihnen erhaltenen Sage die Delawaren weit von Westen her von der Seeküste und trafen am Mississippi mit den ebenfalls von Westen gekommenen Irokesen zusammen. Die Chepewayis, wie alle Athapaskas kamen ihren Sagen nach, wie Mackenzie berichtet, von Westen her aus Sibirien und stimmen auch in Kleidung und Sitten ganz mit den Bewohnern der Küsten Nordasiens überein. Auch die Schawanoes, zur Algonquinfamilie gehörend, sind nach ihren Ueberlieferungen übers Meer gekommen. Die Azteken trafen in Mexico die Tolteken; letztere behaupteten, von Süden gekommen zu sein, vor ihnen lebten schon die Olmeken in Mexiko. Man darf hiernach die Tolteken als durch eine spätere Rückströmung in ihr Land gekommen betrachten.

In nordamerikanischen Gräbern fand man grosse Exemplare der Schnecke Pyrula perversa, wie sie an der indischen Küste vorkommen, kleine am Golf von Mexiko, Cassis cornuta in den Mounds von Cincinnati.

Was die Sprache betrifft, so hat insbesondere Max Müller die Stammverwandtschaft der agglutinirenden amerikanischen Sprachen mit denjenigen Asiens vertheidigt. M. weist nach, dass eine lautliche Verwandtschaft der Sprachen einen isolirten Continent bewohnender culturloser Völker Amerikas mit denen Asiens nicht gefordert werden könne, sondern nothwendig Eigenheiten und Abweichungen eintreten mussten. Wichtig ist, dass in Amerika sich die Sprachen ungleich schneller ändern als in der östlichen Hemisphäre. Stämme, die sich von ihrem Volke trennten, wechselten in kurzer Zeit ihr ganzes Vocabular. Wenn man nun bedenkt, dass die Trennung schon frühzeitig erfolgte, so ist zwischen amerikanischen und asiatischen Sprachen sicher keine grosse Lautverwandtschaft zu erwarten.

Von Ostasien aus erhielt Japan seine Bevölkerung. Andere ostasiatische Schaaren wendeten sich südwärts, drangen in Hinterindien ein und wurden zu dem grossen malayischen Völkerzweig, der sich über die südasiatische Inselwelt, ostwärts bis zu den Sandwichinseln und der Osterinsel, westwärts bis Madagaskar verbreitete. Die Verbreitung der Polynesier ging vielleicht vom Samoa-Archipel und von den Tongainseln aus; ihre Sprachen weichen von derjenigen der Central-Malayen nur wenig ab, so dass die Absonderung vor noch nicht allzulanger Zeit erfolgt sein kann. Die Fahrten der Polynesier nach Osten wurden durch die in gewisser Jahreszeit wehenden Westwinde erleichtert, während die Passatwinde und westlich laufenden Meeresströmungen die Ausbreitung erschwerten. Bei der letzteren wirkten nach Fitzroy auch die Seevögel mit, bei deren

Erblickung man immer auf die Nähe von Land schliessen darf. Auf vielen asiatischen Inseln und einigen des grossen Oceans stiessen die malayischen Einwanderer auf lange vor ihnen aus dem gemeinsamen Ursitz der Menschheit dahin gelangte Bewohner, die sie von den Küsten weg in die Wildnisse des Innern drängten, wo ihnen die Möglichkeit abgeschnitten war, sich zu höherer Cultur zu entwickeln.

Europa erhielt seine Urbevölkerung theils von Asien, theils von Afrika aus. Für die Ankömmlinge von Afrika her verhielt sich die Strasse von Gibraltar ähnlich der Beringstrasse für die Bevölkerung Amerikas. Auch Sicilien und die gegenüberliegende Nordspitze von Tunis kommt in Betracht. An beiden Stellen bestand in naher geologischer Vorzeit ein unmittelbarer Landzusammenhang, wie denn überhaupt das ganze Mittelmeer eine verhältnissmässig junge, anscheinend mit der Bildung der Alpen in näherem Zusammenhang stehende Erscheinung ist. Während für die Wanderung aus Afrika die angegebenen Gelegenheiten vorhanden waren, sind dieselben um so ausgedehnter für die Einwanderung aus Asien. Die aral-kaspische Niederung und Kleinasien mit dem Pontusgebiet kommen hier vorzugsweise in Betracht. Wie man sich die Einwanderung von Asien nach Amerika nicht als einen einmaligen kurzen Act, sondern als ein aus fortwährenden Nachschüben bestehendes, lange dauerndes Ereigniss vorstellen muss, so verhält es sich auch mit der Besiedelung von Europa. Schon die Urbevölkerung Europas ergibt sich so als eine aus verschiedenen Bestandtheilen zusammengesetzte, selbst abgesehen von den aus Afrika herübergekommenen Elementen. Für eine gemischte Urbevölkerung sprechen ausser der inneren Wahrscheinlichkeit insbesondere die vorgeschichtlichen Funde menschlicher Ueberreste selbst. Als Reste der europäischen Urbevölkerung sind die geschichtlichen Iberer, Ligurer und Basken zu betrachten, welche möglicherweise mit finnischen Völkerschaften in näherem Zusammenhang gestanden haben.

Die eigentlichen Culturstämme Europas werden durch die Ausbreitung einer grossen Völkerfamilie, der sogenannten iranischen oder arischen, dargestellt, über deren Ursitze noch einige Zweifel bestehen.

Unsere Anthropologen, besonders der würdige Blumenbach, waren es, welche die heutigen mittelländischen Völker nach physischen Merkmalen zu einer einzigen Rasse vereinigten, der sie eine gemeinsame Urheimath am Kaukasus zuweisen zu können glaubten; sie nannten die Rasse darum die kaukasische. Ihnen folgten die deutschen Sprachforscher, Adelung, W. v. Humboldt, Bopp,

Schleicher, welche vom sprachlichen Standpunkt ausgehend die gemeinschaftliche Abstammung eines Theiles der Kaukasier darthaten. Sie gingen aber noch einen bedeutenden Schritt weiter und zeigten, dass auch noch viel weiter östlich wohnende Völker, die Perser und Inder, derselben Völkerfamilie angehörten, wie wir selbst. Sie nannten dieselbe daher die indogermanische, indoeuropäische Völkerfamilie und verlegten die Urheimath in das innerasiatische Hochland gegen das Gebirge des Hindukusch. Sprachlich bezeichnet sind es die Zend- und Sanskritvölker, welche jene Völkerfamilie ausmachen. Ihnen benachbart sind die Ursitze der Hamito-Semiten.

Letztere wanderten nach West- und Südwestasien, traten von hier theils über die Landenge von Suez, theils über den arabischen Meerbusen nach Afrika über, um sich an dessen Nord- und Ostrand auszubreiten, bis zu dem Atlantischen Ocean und selbst bis zu den canarischen Inseln, ebenso auch in die pyrenäische Halbinsel zu gelangen. Als Hamiten fasst man die Aegypter, Abyssinier, Berber, Guanchen, Bedschas, Somalis, Dankalis, Gallas zusammen; Semiten sind die Phöniker, Assyrer, Hebräer, Araber.

Was die indoeuropäische Familie betrifft, so wanderte ein Theil derselben nach Süden und Osten und nahm Vorderindien in Besitz, ein anderer, der grössere, zog gegen Westen, dem Lauf der Sonne folgend. Während einzelne, wie der italogräkische Stamm, ihren Weg südlich vom Caspischen und Schwarzen Meere über Kleinasien und den Hellespont nahmen, scheinen andere, wie die Kelten, Germanen und Slaven ihren Weg nördlich von diesem grossen Wasserbecken gewählt zu haben, die ersteren südlich, die anderen nördlich von den Karpathen. Manches spricht dafür, dass die gesammte Wanderung keine gleichzeitige war, sondern die Italo-Gräken früher, die Kelten später, dann die Germanen, endlich die Slaven aufgebrochen sind und dass die gesammte Wanderung einen Zeitraum von vielleicht zwei Jahrtausenden einnimmt.

Nach Plutarch wohnten die Kelten zuerst jenseits der Riphäischen Berge (nach Einigen der Ural, nach Anderen die Karpathen) und wanderten nach und nach bis Britannien und Gallien, von wo sie später in Italien einbrachen. Im 3. Jahrhundert v. Chr. kamen wieder Kelten nach Europa und machten verheerende Züge in Thrakien, Makedonien und Griechenland. Bei den Kelten kam auch Rückwanderung vor: die Galater der Griechen werden für Kelten gehalten, welche aus Europa nach Kleinasien zogen.

Die Vorväter der Italiker und Griechen wohnten, ehe sie auf verschiedenen Wegen die Wanderung in die griechische und italische

Halbinsel antraten, durch enge Beziehungen miteinander verbunden im mittleren Europa. Ihre damalige Cultur war eine sehr beschränkte. Durch sprachvergleichliche Untersuchungen ist indessen festgestellt, dass sie bereits zu einem gewissen Grade fester Ansässigkeit gediehen waren, Feldbau trieben, die Lederbereitung, das Spinnen und Weben kannten. So standen sie etwa auf derselben Stufe, wie die Kelten und Germanen zur Zeit, als die Alten uns über sie berichten.

Sowohl Hellenen als Italiker fanden ihre Halbinseln bereits von anderen Völkerschaften besetzt; sowohl Hellenen als Römer legten grossen Werth darauf, sich als Urvolk (Autochtonen, Aboriginer) zu betrachten; dennoch erzählen beide selbst von älteren Bewohnern Griechenlands und Italiens.

So ist der Stamm der Pelasger vorhellenisch, wahrscheinlich aber doch, wie E. Curtius mit guten Gründen betont, ebenfalls der indoeuropäischen Völkerfamilie angehörig. Pelasger und Hellenen erscheinen als zwei verschiedene Zweige desselben Grundstammes. Ob vor den Pelasgern noch eine ältere Urbevölkerung vorhanden war, ist unsicher. Von Pelasgos selbst, dem angeblichen Stammvater des pelasgischen Volkes, berichtet die Sage, dass er in dem schwer zugänglichen Berglande Arkadien, welches die Mitte des Peloponnes einnimmt, aus dem Schosse der Erde geboren sei.[1])

Bestimmtere Anhaltspunkte haben uns die italischen Erinnerungen hinterlassen. Sie knüpfen an zwei Volksnamen an, im Süden an die Sikaner, im Norden an die Ligurer (griechisch Ligyer). Von den Sikanern wird erzählt, dass sie in ältester Zeit die ganze Insel Sicilien bewohnt hätten, die von ihnen den Namen Sikania trug. Als vor ihnen die Insel bewohnende Bevölkerung werden die Lästrygonen und Kyklopen genannt. Von den Sikanern berichten Thukydides, Strabon und Dionysios von Halikarnassos, dass sie Iberer seien. Die Sikaner wurden etwa um die Zeit des trojanischen Krieges aus den östlichen und nördlichen Theilen der Insel vertrieben durch die Siculer, nach welchen die Insel den Namen Sicilien annahm. Dieses Volk hatte vorher einen grossen Theil der italischen Halbinsel bewohnt, war aber von anderen Völkerschaften, den Umbrern (= Italikern) und Oenotriern nach dem Süden und schliesslich nach Sicilien verdrängt worden.

Was die Ligurer betrifft, so weisen mancherlei Spuren darauf hin, dass dieses Volk vor der Einwanderung der Italiker einen an-

1) Ueber die Völker von Hellas und Italien s. auch A. Milchhöfer „Die Anfänge der Kunst in Griechenland". 1883.

sehnlichen Theil der Halbinsel inne hatte. So haben sich in Mittelitalien Spuren der ehemaligen Gegenwart der Ligurer erhalten, sie waren auch auf der Poebene ansässig. Nachdem die Ligurer eine Zeitlang ungestört auf der Halbinsel gewohnt hatten, erfolgte die Einwanderung der Italiker, welche die alte Bevölkerung allmählich vertilgten oder in sich aufnahmen. Die letztere erhielt sich nur auf dem gebirgigen Küstenstriche, der noch jetzt ihren Namen führt. Nunmehr waren die Italiker (Umbrer) die Herren der Halbinsel. Ihre gedeihliche Entwickelung wurde frühzeitig unterbrochen durch eine neue Völkerbewegung. Diese ging aus von den aus dem Norden eingewanderten Etruskern, welche die Umbrer überfielen und Mantua und Felsina (Bologna) zu Mittelpunkten ihrer Machtstellung machten. So war auf der Poebene eine aus etruskischen und umbrischen Elementen zusammengesetzte Bevölkerung ansässig. Etwa um das Jahr 400 v. Chr. begannen keltische Schwärme die Alpen zu überschreiten, überflutheten die nördlich vom Po gelegenen Gegenden und breiteten sich auch südlich von diesem Flusse aus. Felsina machten sie zu ihrem Hauptstützpunkt und benannten es Bononia.

Die Frage, welche von allen diesen Völkerschaften die Pfahldörfer der Poebene angelegt habe, wurde in den letzten Jahren von W. Helbig[1]) zum Gegenstande einer auf den vorhandenen historischen, linguistischen und archäologischen Apparat gestützten interessanten Studie gemacht, welche zunächst die Kelten als Erbauer derselben ausschliesst. Denn letztere waren in ihrer Cultur um die Zeit ihres Einbruchs vorgerückter als es den Funden in den Pfahldörfern entsprechen würde, und stehen mit der etruskischen Cultur in unmittelbarer Berührung. Auch die vor der Einwanderung der Italiker die Poebene bewohnenden Ligurer sind auszuschliessen; sie standen tiefer als die Pfahldörfler, wie besonders aus Poseidonios' Bericht von den Ligurern, der sie als Augenzeuge schildert, deutlich hervorgeht: der Ackerbau war ihnen so gut wie unbekannt und sie lebten vorwiegend von der Jagd und wildwachsenden Kräutern. Thierfelle dienten ihnen zur Kleidung, meist Höhlen als Wohnung; daneben kommen einzelne Hütten vor. Die Pfahlbauern dagegen wohnten in Hütten, bestellten den Acker, cultivirten den Weinstock und betrieben neben der Jagd in bedeutendem Umfang auch Viehzucht. Die Berichte des Livius und Strabon über die Ligurer lauten im Allgemeinen etwas günstiger. Weit besser aber decken sich mit den gesuchten Erbauern der Pfahldörfer nach Helbig die Italiker.

1) Die Italiker in der Poebene, Leipzig 1879.

In den Etruskern (Tyrrhenern) erblickt Milchhöfer eine Verbindung pelasgischer und asiatisch-arischer Bestandtheile, ein auf griechisch-asiatischem Grenzgebiet erwachsenes Mischvolk.

3. Rassenbildung.

Schon die Betrachtung der einzelnen Glieder einer Familie oder einer Gemeinde zeigt uns mehr oder weniger grosse Verschiedenheiten der körperlichen und geistigen Eigenschaften, die zwischen ihnen bestehen. Nicht zwei Individuen, und wären sie aus eineiigen Zwillingen hervorgegangen, stimmen in allen Stücken vollständig miteinander überein.

Dehnen wir unsere Betrachtung auf sämmtliche Menschen aus, die den Erdball bewohnen und deren Zahl jetzt etwa 1500 Millionen beträgt, so werden wir ebenfalls nicht im Stande sein, auch nur zwei sich in allen Stücken gleiche Individuen zu finden. Unter den 1500 Millionen Bewohnern der Erde finden wir dagegen grössere Gruppen, deren einzelne Glieder in bestimmten körperlichen und geistigen Eigenschaften im Allgemeinen je miteinander übereinstimmen, während die Gruppen selbst von einander mehr oder weniger stark in körperlicher und geistiger Beziehung von einander abweichen.

Nicht erst seit dem Beginn der neueren Zeit, welche die räumlichen Entfernungen so sehr verminderte, das schwierige Reisen in fremde Länder so viel eher ermöglichte und uns in wenigen Tagen zu den Antipoden zu tragen vermag, kennt man diese Verschiedenheiten und die grossen Gruppen, welche das Menschengeschlecht zusammensetzen, sondern man kennt sie theilweise seit dem Beginn des geschichtlichen Zeitraums. Seit dieser Zeit hat sich unsere Kenntniss der einzelnen Gruppen natürlicherweise beträchtlich erweitert. Die Völkerkunde ist zu einer grossen, vielbedeutenden Wissenschaft geworden. Man hat erkannt, dass ein Volk nicht aus sich selbst heraus erkannt werden könne, sondern nur aus seiner Entwickelung einerseits und aus der Vergleichung nicht mit einem, sondern mit allen übrigen Völkern andererseits. Nicht mit Verachtung, wie es im Alterthum so gewöhnlich geschah, wenden wir uns von anders gearteten und fernen Völkern ab, sondern das ferne, anders geartete Volk ist für uns häufig das um so kostbarere; denn es vermag uns Enthüllungen zu geben, Zusammenhänge wahrnehmen zu lassen, Verständnisse anzubahnen, die das nachbarliche und ähnlich geartete sehr oft nicht zu geben vermag.

So ist es denn begreiflich, dass das Studium der Völkerkunde

von ausserordentlichem Werthe ist für die Gesammtbildung des Einzelnen. Zum Glück lässt sich behaupten, dass die Ueberzeugung von dieser Wahrheit schon jetzt sehr weit verbreitet ist, und es lässt sich mit Sicherheit voraussehen, dass sie in der Folge sich noch immer weiter Bahn brechen werde. Was anderes soll es bedeuten als diess, wenn wir sehen, dass die Zahl der „Vereine für Erdkunde", der „geographischen Gesellschaften", die sich auf breite Schichten der Gesellschaft stützen und aus ihnen bestehen, in beständigem Zunehmen begriffen ist? In demselben Masse steigt die Energie der Erforschung der fremden Erdtheile, indem sie sich nach allen Richtungen zugleich erweitert und vertieft. Diesen Bestrebungen steht, wie wir bereits wissen, das urgeschichtliche Gebiet keineswegs unbetheiligt und fremd gegenüber; im Gegentheil, es zieht aus ihnen bedeutenden Gewinn. Auch wird die Pflege des urgeschichtlichen Gebietes durch die Bestrebungen der Völkerkunde keineswegs entbehrlich gemacht. Vielmehr ist die Völkerkunde der Gegenwart unbeschadet ihrer eigenen Selbständigkeit ein Hülfsmittel für die Völkerkunde der Vergangenheit und damit zugleich ein Hülfsmittel der urgeschichtlichen Forschung selbst.

Reisen zu Ausbildungszwecken werden insbesondere von den Bewohnern des Binnenlandes im Allgemeinen so ausserordentlich selten und von so Wenigen unternommen, dass dieses grosse Ausbildungsmittel fast gänzlich unbenutzt vorhanden ist.[1])

Es wurde erwähnt, dass schon dem Alterthum verschiedene Menschenrassen bekannt waren (die weisse, schwarze und gelbe) und dass die neuere Zeit, insbesondere seit der Entdeckung Amerikas und Australiens, in der Rassenkunde bedeutende Fortschritte gemacht habe. Leider lässt sich noch nicht behaupten, dass Vollständigkeit hierin erzielt sei; ja möglicherweise haben sich noch einzelne Bruchstücke der Menschheit den Augen der Forschung bis jetzt gänzlich entzogen.

Richten wir unseren Blick auf das Bekannte, so werden wir vor Allem zu beachten haben, welches die vorhandenen Verschiedenheiten sind, worauf dieselben (z. B. verschiedene Farbe) beruhen und wie sie zu Stande gekommen sind.

Den besten Ueberblick gewährt für diese Zwecke die historische Betrachtung der Angelegenheit.

1) Sehr interessant, doch viel zu wenig beachtet sind F. Bacon's hierauf bezügliche Vorschriften (s. dessen ausgezeichnete „Moralische, politische und ökonomische Versuche", No. XVIII). Bacon glaubt, dass die Wenigsten draussen mehr sehen, als was auf ihrer Stube geschieht; er tadelt darum besonders das Reisen mit verhülltem Gesicht.

Der Begründer der wissenschaftlichen Ethnographie, J. Fr. Blumenbach (1752—1840)[1], nahm auf Grund der körperlichen Merkmale fünf verschiedene Rassen des Menschengeschlechtes an und kennzeichnete dieselben folgendermassen:

1. Die kaukasische (indoatlantische) Rasse, ausgezeichnet durch einen ovalen oder rundlichen Kopf, dem ein verhältnissmässig grosses Gehirn entspricht, nicht oder nur mässig vorspringende Backenknochen, senkrecht stehende Zähne, rundes, wenig hervortretendes Kinn, Gesichtswinkel 80—90°, weiches, langes, aus dem Braunen ins Blonde und Schwarze übergehendes Haar, dichten Bartwuchs. Die Körperfarbe, bei den meisten Völkern weiss, geht durch Braun (Indier) ins Schwarze über (Nubier). Hierher gehören die Indoeuropäer (die Slaven, Germanen, Celten, Griechen, Römer, Hindus u. s. w.), die Semiten und Hamiten.

2. Die mongolische (turanische) Rasse wird gekennzeichnet durch hervorspringende Backenknochen, schmale, zurücktretende Stirn, plattes Gesicht, eckige (cubische) Schädelform, enggeschlitzte Augen mit höher liegendem Aussenwinkel, wenig hervortretende Nase mit weiten Nasenlöchern, grossen Mund, fast bartloses Kinn, schlichte, straffe, meist schwarze Kopfhaare. Die Farbe ist weizengelb und geht bei einigen Völkern ins Olivenbraune über. Bewohner Asiens, Lapplands und des nördlichen Amerika (Eskimos).

3. Die äthiopische (Neger-) Rasse entfernt sich am weitesten von der kaukasischen Körperform. Ihre Hauptkennzeichen sind: von den Seiten zusammengedrückter Kopf mit zurückfliehender Stirn und stark hervortretenden Kiefern, in welchen die Schneidezähne nicht senkrecht gegen einander stehen. Der Gesichtswinkel beträgt nur 70—75° und der Schädel ist durch den stark entwickelten Hinterkopf auffallend lang. Die Nase ist breit und platt, der grosse Mund ist von dicken wulstigen Lippen umgeben, das schwarze kurze Haar wollig, die Hautfarbe schwarz in verschiedenen Abstufungen. Bewohner Mittel- und Südafrikas (Neger, Kaffern u. s. w.).

4. Die malayische Rasse, gekennzeichnet durch braune, in verschiedenen Abstufungen von Gelb in Schwarz übergehende Hautfarbe, dichtes, weiches, schwarzes Haupt- und Barthaar, hohe Stirn, hervorragende Kiefer mit wenig aufgeworfenen Lippen, ziemlich grosse Nase mit breiten Flügeln. Bewohner Australiens und des ostindischen Inselgebietes.

---

1) „Ueber die natürlichen Verschiedenheiten im Menschengeschlechte." Deutsch von Gruber 1798.

5. Die amerikanische Rasse zeichnet sich aus durch eine im Allgemeinen thonfarbige Haut, die im Norden mehr ins Kupferrothe, im Süden ins Braune und Schwärzliche spielt, auf den Gebirgen aber heller zu sein pflegt, schwarzes, langes, straffes Haar, dichte Brauen, kleine Augen, grosse, meistens gebogene und scharfrückige Nase, gewöhnlich zurückweichende Stirn, wobei die Kunst durch Zusammenpressung des Schädels in der Jugend oft nachhilft. Bewohner Amerikas.

Die Blumenbach'sche Eintheilung hatte sich des grössten Beifalls zu erfreuen und ist noch jetzt vielfach gebräuchlich.

J. C. Prichard[1]) fügte später noch folgende zwei Rassen hinzu:

6. Die südafrikanische Rasse, die Hottentotten und Buschmänner einschliessend. Sie hat den Schädelbau, die schiefe Augenlidspalte, die breiten Backenknochen der Mongolen, sehr flache Nase, schwarzes Haar, schmutzig gelbe Farbe, zarte Statur mit kleinen Gliedmassen. Bei den Frauen ist grosse Anlage zur Fettbildung vorhanden.

7. Die Australneger (Negritos) nähern sich in vielen Beziehungen den Negern Afrikas und zerfallen in zwei Abtheilungen: a) Die Papúas, theilweise mit wolligem, negerartigem Haar, theilweise mit mächtig entwickeltem Haarwuchs, wobei das in Büscheln wachsende Haar, wenn es aufgekämmt wird, den Kopf wie eine gewaltige Perücke umgibt; b) Alfurus, mit schlichtem und langem Haar. Beide sind von rauchbrauner Farbe.

In Ermangelung eines sicherleitenden somatischen oder psychischen Eintheilungsprincipes suchte Gerland[2]) die Menschen nach ihrer geographischen Verbreitung in sechs Abtheilungen zu zerlegen, nämlich die oceanischen Völker, die Amerikaner, die Mongolen, die Dravidavölker Vorderindiens, die den arischen Einwanderern weichen mussten, den arabisch-afrikanischen Stamm, und die Indo-Europäer. Schon der Umstand, dass in dieser Eintheilung die Semiten und Neger zu einem einzigen Stamm zusammengefasst erscheinen, spricht indessen gegen diesen Versuch.

Peschel[3]) lehnt sich nach allgemeiner und allseitiger Vergleichung der vorherrschenden Eigenthümlichkeiten an Prichard an, indem er die oceanischen Völker in Australier und Papuanen als zwei besondere Rassen scheidet und den Negern wieder die Hottentotten und Buschmänner als eine südafrikanische

1) Naturgeschichte des Menschengeschlechtes. Nach der 3. Aufl. von Rud. Wagner, 5 Bände. 1840—1848.

2) Anthropologie der Naturvölker.

3) Völkerkunde, Abschnitt: die Menschenrassen.

Rasse gegenüberstellt. Die Malayopolynesier und Eingebornen Amerikas vereinigt er mit den Mongolen Asiens zu einer Gruppe der mongolenähnlichen Völker. Mit den Dravidavölkern und den Mittelländern, zu welcher letzteren die Semiten und Hamiten gehören, erhält Peschel sieben Hauptgruppen.

L. F. A. Maury setzt drei Haupttypen der Farbe der Haut und fünf Uebergangs- oder Mischungsvarietäten, woraus sich eine Achttheilung ergibt, voraus.

C. Vógt stellte auf: Aethiopier, Malayen (Südseeinsulaner), Amerikaner, Turaner, Iraner.

Schaafhausen nimmt nur zwei streng gesonderte Rassen an, die asiatische und afrikanische, alles andere als Zwischenstufen betrachtend; er hält dafür, dass nach Hautfarbe und Schädelbildung eine auffallende Uebereinstimmung besteht zwischen den äussersten Gegensätzen der Menschenrassen und denjenigen Anthropoiden, welche mit jenen Extremen gegenwärtig noch die gleichen Gegenden bewohnen: der Malaye, gelbroth und kurzköpfig, theilt diese Eigenschaften mit dem die benachbarten Inseln bewohnenden Orang-Utan; der Neger ist schwarz und langköpfig, wie Afrikas Schimpanse und Gorilla. Der gelbe Mensch könne daher von einer orang-ähnlichen, der schwarze von einer schimpanse- oder gorilla-ähnlichen Stammform herrühren.

Ernst Häckel unterscheidet nach der Beschaffenheit des Haares zwei Hauptarten, eine wollhaarige und eine schlichthaarige. Erstere zerfallen wiederum in büschelhaarige (Papua und Hottentotten) und vliesshaarige (Kaffern und Neger); die schlichthaarigen zerfallen dagegen in straffhaarige (Australier, Malayen, Mongolen, Arktiker und Amerikaner) und lockenhaarige (Dravida, Nubier und Mittelländer). Diess sind im Ganzen zwölf Arten; zu ihnen kommen noch Bastarde der Arten.

Schon Isidore Geoffroy St. Hilaire und Bory de St. Vincent nahmen einfach zwei grosse Menschenrassen an, die schlichthaarige und die kraushaarige.

Agassiz wies darauf hin, dass die verschiedenen Menschenrassen auf der Erde nach denselben geologischen Provinzen vertheilt seien, welche von unzweifelhaft verschiedenen Arten und Gattungen der Säugethiere bewohnt werden. Diess stimmt am ausgesprochensten für Australier, Mongolen und Neger; nach Wallace auch für Papuas und Malayen, die durch annähernd dieselbe Linie geschieden werden, welche die zwei grossen geologischen Provinzen, die malayische und australische von einander abtrennt. Weniger trifft es auf die Hotten-

totten zu. Swainson theilte nach sechs zoologischen Hauptprovinzen ab, mit welchen die Rassen zusammenfallen; neu erschien dabei eine besondere hyperboreische.

Eintheilungen nach dem Skelet ruhen auf folgenden beiden Sätzen: 1) wesentlich verschiedene Völker zeigen bleibende Unterschiede in ihrem Knochengerüst; 2) die höhere oder niedrigere Stellung eines Volkes in der Entwicklung der Menschheit prägt sich im Knochenbau und am allermeisten im Schädel ab. So unterschied Retzius nach der verschiedenen Schädel- und Gesichtsform Langköpfe (Dolichocephalen 9:7) und Kurzköpfe (Brachycephalen 8:7); ferner nach der Stellung des Gebisses und der Zähne Orthognathen und Prognathen. (Vergl. hierüber auch Bd. I, S. 407.)

Zur Vertheilung der Rassen nach dem Schädelbau sagt Huxley: „Man ziehe auf dem Globus eine Linie von der Goldküste in Westafrika zu den Steppen der Tatarei. Am südlichen und westlichen Ende dieser Linie leben die meisten dolichocephalen, prognathen, kraushaarigen und dunkelhäutigen Menschen, die wahren Neger. Am nördlichen und östlichen Ende leben die meisten brachycephalen, orthognathen, schlichthaarigen und gelbhäutigen Menschen, Kalmüken und Tataren. Die beiden Enden der Linie sind in der That ethnologische Antipoden. Eine unter rechtem oder beinahe rechtem Winkel auf diese polare Linie durch Europa und Südasien bis Indien gezogene Linie würde uns eine Art Aequator geben, um welchen rundköpfige, oval- und oblongköpfige, prognathe und orthognathe, helle und dunkele Rassen sich gruppiren, aber keine mit dem so ausserordentlich ausgeprägten Charakter der Kalmüken oder Neger. — Es ist bemerkenswerth, dass die Gegenden der antipoden Rassen auch dem Klima nach antipod sind. Der grösste Contrast, den die Erde darbietet, findet sich zwischen den feuchten, heissen, dampfenden alluvialen Küstenebenen von Westafrika und den trockenen hochliegenden Plateaus und Steppen Centralasiens, die im Winter bitter kalt und so weit vom Meere entfernt sind, als es nur ein Theil der Erde sein kann. Von Centralasien aus nach Osten, einerseits bis zu den Inseln und Subcontinenten der Südsee, andererseits bis nach Amerika, nimmt die Brachycephalie und der Orthognathismus allmählich ab, um von Dolichocephalie und Prognathismus ersetzt zu werden, weniger jedoch auf dem amerikanischen Continent als in den Südseegegenden. Der australische Schädel ist merkwürdig wegen seiner Schmalheit und der Dicke seiner Wandungen."

Der Physiologe Heusinger schied aus: ovalgesichtige (alte Welt kaukasisch, neue Welt malayisch), langgesichtige (Neger und

Papuas), breitgesichtige (Mongolen und Amerikaner). Höhen- und Breitenverhältnisse des eigentlichen Gesichtsschädels machte J. Kollmann zur Grundlage einer Eintheilung.

Nach dem Fähigkeitsgrade zur Culturentwickelung sind aufgestellt worden: Nacht-, Dämmerungs- und Tagvölker.

Bei niederen Rassen ist im Allgemeinen das Gehirn von geringerem Umfang, die Windungen von grosser Einfachheit, jedoch von gleichem Typus.

Nach Davis' Wägungen hat das Gehirn bei verschiedenen Rassen folgendes Durchschnittsgewicht in Grammen:

Europäische	Rasse:	Männer	1367	Weiber	1204
Oceanische	„	„	1390	„	1219
Amerikanische	„	„	1308	„	1187
Asiatische	„	„	1304	„	1194
Afrikanische	„	„	1293	„	1211
Australische	„	„	1214	„	1111

Cuvier erkannte nur die weisse oder kaukasische, die gelbe oder mongolische und die schwarze oder äthiopische Rasse als solche an und legte bei deren Unterscheidung zugleich Gewicht auf die Sprachunterschiede und die Culturfähigkeit. Noch jetzt ist diese Eintheilung in Frankreich die herrschende, mit verschiedenen Modificationen. So unterscheidet Letourneau schwarze Rassen: oceanische Neger (Tasmanier, Australier und Papuas), Negroiden (Veddas und Schwarze Indiens, Andamaniten, Negritos und Hottentotten) und afrikanische Neger; gelbe Rassen: Mongolen (Tataren, Chinesen, Japanesen u. s. w.), amerikanische Mongoloiden, und verschiedenartige Mongoloiden (Eskimos, Kamtschadalen, Lappen, Carolinier, Malayen, Polynesier); weisse Rassen: kaukasische Rassen (Indo-Europäer, Semiten und Berber).

Es konnte nicht fehlen, dass man auch die Sprache als Unterscheidungsmittel der einzelnen Abtheilungen der Menschheit heranzog. Aehnlichkeit des grammatischen Baues und Gemeinsamkeit der Wurzeln vereinigen verschiedene Sprachen zu einem Sprachstamm. Unsere Kenntniss von den Sprachen der Erde und die Sprachvergleichung ist noch nicht so weit vorgeschritten, dass die Zahl der Sprachstämme, wie im folgenden Abschnitt ausführlicher darzustellen ist, sich schon mit Sicherheit angeben liesse. Folgende acht sind die hauptsächlichsten: der indo-europäische, semitische, chinesische, tatarisch-finnische, malayische, amerikanische, afrikanische (die Negersprachen einschliessend) und der südafrikanische.

In welcher Weise lässt sich nun die Sprache für die Eintheilung von Menschenformen benutzen? Gibt es so viele Formen als Sprachstämme, deren mehr oder weniger? Wären die Menschen in allen übrigen Verhältnissen miteinander übereinstimmend beschaffen, und würden sie nur nach den Sprachen von einander abweichen, so würde Niemand von Menschenrassen sprechen. Der letztere Ausdruck geht vielmehr auf das Körperliche, nicht auf geistige Functionen und ihren Ausdruck. Dennoch liegt in dem Verhältniss zwischen Rasse und Sprachstamm ein hohes Interesse. Wie ist es denkbar, dass in einer Rasse mehrere Sprachstämme vorkommen, oder dass ein Sprachstamm mehrere Rassen umschlingen könnte?

Ueber die Sprache als Eintheilungsmittel sagt der Sprachforscher M. Müller: „Linguistik und Ethnologie können, für jetzt wenigstens, gar nicht strenge genug auseinander gehalten werden und viele Missverständnisse und Controversen haben ihren Grund darin, dass man von Sprache auf Blut oder von Blut auf Sprache geschlossen hat. Haben erst beide Wissenschaften ihre Classificationen der Völker und Sprachen unabhängig von einander durchgeführt, dann wird es an der Zeit sein, die Resultate zu vergleichen, aber selbstverständlich kann man so wenig von einem arischen Schädel als von einer dolichocephalen Sprache sprechen."

Diese Bemerkung des berühmten Sprachforschers geht zu weit, da nichts im Wege liegen kann, linguistische Ergebnisse in derjenigen Ausdehnung zur ethnologischen Forschung zu benutzen, als sie bereits gesichert sind. Immerhin ist Vorsicht geboten; denn einmal beweist Gleichheit der Sprache für sich noch nicht die nähere Blutsverwandtschaft von Völkern, indem häufig die Ueberwundenen die Sprache der Sieger annahmen; und ebenso ist Verschiedenheit der Sprache kein Beweis gegen jene Verwandtschaft. Aber auch ganz abgesehen von Unterdrückung, Untergang und Aufzwingung einer Sprache liegt kein Grund vor für die Annahme, dass verschiedene Sprachstämme sich nur ausbilden können innerhalb verschiedener, nicht aber innerhalb einer einzigen Rasse; weniger werden wir erwarten dürfen, dass mehrere körperlich auseinandergehende Theile der Menschheit, d. i. Rassen, sich innerhalb eines und desselben Sprachstamms bewegen werden; sie werden auch geneigt sein zur Ausbildung verschiedener Sprachstämme. Aber selbst hierfür liegt keine zwingende Nothwendigkeit vor: es lässt sich der Fall denken, dass ein Theil der Menschheit sich in verschiedene Rassen körperlich zerlegte, ohne dass auch eine Zerlegung in verschiedene Sprachstämme erfolgte. In welcher Weise in Wirklichkeit die Zerlegung nach der körperlichen und geistigen

Seite erfolgte, hat natürlicherweise die Erfahrung festzustellen und liegt es auf der Hand, dass dieses Gebiet ein sehr interessantes sei. Zugleich ist klar, dass nicht allein die Sprache, sondern in demselben Sinne die gesammte Völkerpsychologie, eine im Emporringen begriffene Wissenschaft, ihre Verwerthung zu finden habe.

Nachdem hiermit die verschiedenen bisher in Anwendung gezogenen Eintheilungsmittel der Menschheit aufgezählt worden sind, ergibt eine Zusammenfassung, dass man zu diesem Zwecke theils der physischen Beschaffenheit (der Hautfarbe, dem Haar, dem Schädelbau u. s. w.), theils der Sprache und Culturfähigkeit, theils der geographischen Verbreitung, theils einer Combination der verschiedenen Momente das Eintheilungsprincip entnahm. Schon aus der grossen Verschiedenheit der einzelnen Ergebnisse, die ebenso gross ist als die Zahl der Versuche, kann aber entnommen werden, was schon der grosse Physiologe Joh. Müller aussprach, dass eine scharf abgrenzende Ausscheidung und Eintheilung des Menschengeschlechtes nicht möglich sei.

Hierbei ist es nicht unwichtig, zugleich über den Werth der einzelnen im Menschen gegebenen Eintheilungsmomente klar zu sein. Was die psychologischen Momente betrifft, so wurde deren Werth für die Aufstellung von Unterschieden im Menschengeschlecht bereits angegeben; was aber die physischen Unterschiede betrifft, so pflegen Viele über das Beginnen zu lächeln, das Haar als Eintheilungsprincip zu benutzen. Gewiss ist dieser Unterschied nur ein oberflächlicher, indessen ist daran zu erinnern, dass das Haar ein Gebilde der Oberhaut ist, in dessen tiefsten Theil eine kleine Bindesubstanzpapille eindringt; die Oberhaut und überhaupt die Haut ist aber ein für das körperliche und seelische Leben sehr wichtiges Organ, sie hat gleiche Abkunft wie das Gehirn selbst. Es ist richtiger, das Haar als Grundlage zu wählen, als z. B. die Backenknochen.

Was die Hautfarbe als Eintheilungsmittel betrifft, so haben wir es hier wieder mit dem oberflächlich gelegenen Organ zu thun und es gilt dafür das gleiche Urtheil. Wenn man nun aber zwischen weisser, gelber und schwarzer Rasse unterscheidet, so ist zu wissen nothwendig, dass der Gegensatz in Wirklichkeit nicht so schroff ist, als die Worte ihn ausdrücken. Das Mikroskop zeigt uns, dass die Ursache der Färbung nichts anderes ist, als das gleiche, wiederum in den Oberhautzellen liegende bräunliche Pigment, das bei der weissen Rasse meist nur spärlich, bei der gelben reichlicher, bei der schwarzen sehr reichlich vorkommt. Es ist hiernach zwischen den dreien nur ein gradweiser Unterschied vorhanden.

Vom Gehirn der einzelnen Rassen wurde bereits hervorgehoben, dass der Typus überall einer und derselbe sei, wenn auch Unterschiede im Durchschnittsgewichte der niederen und höchsten Rassen vorkommen. Und was die Schädel der verschiedenen Rassen betrifft, so gelten als deren hauptsächlichste Unterschiede die verschiedenen Verhältnisse der Schädeldurchmesser nebst der Schädelcapacität, wie bereits früher auseinandergesetzt worden ist. Worauf beruht aber die Dolichocephalie und Brachycephalie? Dort ist ein verhältnissmässig etwas stärkeres Längenwachsthum, hier ein etwas stärkeres Breitenwachsthum theils des Schädels, theils des Gehirns die nächste Ursache der Formverschiedenheit. Dasselbe gilt vom Gehirn, denn wie es dolichocephale, brachycephale u. s. w. Schädel gibt, so gibt es natürlicherweise auch dolichocephale und brachycephale Gehirne.

Damit sind aber die wichtigsten Rassekennzeichen bereits auf ihren eigentlichen Inhalt zurückgeführt und es ergibt sich, dass die Abweichungen nicht allein nur gradueller Art sind, sondern dass der Grad selbst, besonders was Gehirn und Schädel betrifft, in keineswegs sehr bedeutenden Grenzen schwankt. Je oberflächlicher man betrachtet, um so grösser erscheint die Verschiedenheit, je genauer, um so mehr verringert sich dieselbe.

Das ist es aber gerade, was wir suchen. Auch auf diesem Wege kommen wir zu der Annahme der Einheit des Menschengeschlechtes und seines einheitlichen Ursprungs. Zu demselben Ziele führte uns früher schon die Rücksicht auf die wichtige Thatsache, dass zwischen allen menschlichen Rassen fruchtbare Verbindungen hergestellt werden können.[1] Als dritter Grund ist hier zu erwähnen

1) Aus der Vermischung von Personen verschiedener Rassen entstehen Mischlinge. In denjenigen Gebieten, wo sich verschiedene Rassen begegnen, ist die Zahl der Mischlinge so gross, dass kaum noch Individuen reiner Rasse, wofern überhaupt eine solche gegenwärtig noch angenommen werden könnte, gefunden werden. So gibt es z. B. in Kamtschatka, seitdem die Russen eingewandert sind, keine reinen Kamtschadalen mehr; in Venezuela ist die gesammte Bevölkerung bis auf 1% Mischlingsrasse; sehr gering ist selbst die Zahl der reinen Hottentotten; aus der Kreuzung zwischen Hottentotten und Holländern, am Cap der guten Hoffnung, gingen so zahlreiche Bastarde hervor, dass ein Theil derselben über den Oranienfluss zog und dort sich als Griquas niederliess und stark vermehrte; ein anderer Theil blieb zurück und legte Dörfer an. Mischlinge von Weissen und Negern nennt man Mulatten; Mischlinge von Weissen und Amerikanern Mestizen (Mamolucos, Cholos); zwischen Negern und Amerikanern Zambos (Chinos); Tercerones, Quarterones u. s. w. sind Mischlinge zwischen Mulatten und Weissen, bei welchen durch fortgesetzte Mischung mit Weissen der Typus des letzteren immer mehr hervortritt; aber selbst bei Quinteronen sind an den etwas braun gefärbten Nägeln, dem wolligen Haar u. s. w. die letzten Spuren des Negerthums noch erkennbar.

die Forderung der Theorie, dass einander so ausserordentlich nahe stehende hochcomplicirte Formen, wie die menschlichen Rassen, von der Natur niemals in gesonderter und mehrfacher Weise, sondern nur mit einem einzigen Ausgangspunkte hervorgebracht, einheitlich angelegt werden.

Mit diesen Betrachtungen ist diejenige Unterlage gewonnen, deren wir bedürfen, um der so interessanten Frage nach der Entstehung der Rassen näher zu treten.

Nach allem Vorausgehenden können wir Denjenigen nicht beipflichten, welche mehrere von einander unabhängig entstandene Menschenspecies anzunehmen für möglich halten; mit Huxley halten wir dafür, die Unterschiede im Wuchs, in der Gesichtsbildung und Hautfarbe seien so wenig bedeutender Art, dass es überflüssig erscheinen muss, mehrere Menschenspecies aufzustellen, wie die Lehre des Polygenismus es will; noch mehr, es ist nicht einmal Jemand berechtigt, solche aufzustellen. Der Lehre des Monogenismus beipflichtend, welche nur einen einzigen Grundtypus anerkennt und die verschiedenen Rassen als verschiedenartige, aus einem gemeinsamen Stamm entsprungene Modificationen auffasst, haben wir demnach nur noch die Art und Weise zu untersuchen, durch welche jene Modificationen der Grundform hervorgebracht worden sind. Schwarze, Gelbe und Weisse gibt es nicht von Anfang an; nicht gleichzeitig mit der ersten Entstehung des Menschen, nicht am gleichen Ort haben sie sich entwickelt, sondern die Rassenbildung ist eine sowohl zeitlich später fallende, als räumlich getrennte Erscheinung. Eine an demselben Ort und zu gleicher Zeit entstandene Gesellschaft von Negern, Mongolen und Kaukasiern ist undenkbar, nicht sowohl der Farbe, als der Gesammtheit der Eigenthümlichkeiten wegen; sie ist ebenso undenkbar wie die gleichzeitige oder ungleichzeitige Entstehung dieser Gesellschaft an räumlich getrennten Orten von verschiedenen, voneinander unabhängigen Ausgangspunkten.

Was nun die Ursachen betrifft, welche den ursprünglichen, einheitlichen Stamm in mehrere Zweige auseinandergehen liessen, so wird es uns zwar leicht sein, anzunehmen, dass aus irgend welchen äusseren und inneren Ursachen, mögen wir sie genau kennen oder nicht, Abänderungen in der ursprünglichen Beschaffenheit und damit die verschiedenen Varietäten des Menschengeschlechtes entstanden sind; auf dem Boden der Erfahrung jedoch ist die Angelegenheit weit complicirter, als es scheint.

So nahm Darwin an: alle Rassen, einer einzigen Urform entsprungen, haben sich durch Anhäufung kleiner, vermöge ungestörter

Vererbung beharrlich gewordener Unterschiede zu Spielarten ausgebildet. Im Bereiche der Möglichkeit liegt es dabei, dass verschiedene uns jetzt unbekannte und längst ausgestorbene Rassen sich ausgebildet haben.

Nach Wallace sind die Rassenmerkmale lebendige Zeugnisse einer Zeit, in welcher der Verstand der Menschen noch nicht wie heute im Stande war, Leben und Sitten einem Wechsel der Wohnsitze anzupassen; Wallace nimmt darum an, bei den ersten Wandervölkern sei die Kindersterblichkeit über alle Begriffe gross gewesen und nur diejenigen Individuen seien am Leben geblieben, die mit einer geschützten Natur geboren waren, d. h. deren Natur dem Klima und Land angemessen war, fähig die Vortheile derselben zu nützen und die schädlichen Einflüsse zu ertragen.

Den ursächlichen Zusammenhang der Anschmiegung der Leibesbeschaffenheit an die Natur findet auch Darwin in der Anpassungsfähigkeit des Menschen. So gab es, um ein bestimmtes Beispiel zu gebrauchen, eine bestimmte Gradation von solchen, welche dem heissen Tropenklima kräftigeren Widerstand leisteten, als die Anderen, ein längeres Leben genossen, Familien gründeten und so kraft des Gesetzes der Vererbung zu der heutigen Negerrasse den Grund legten.

Die äusseren Verhältnisse sind nach dieser Auffassung nicht das die Varietäten activ hervorbringende, sondern das die bereits vorhandenen, durch Variabilität entstandenen Veränderungen aufnehmende und unter den Bewohnern strenge Auslese haltende Moment.

Ist man aber auch berechtigt anzunehmen, dass eine neue Oertlichkeit, dass im Allgemeinen die äusseren Umstände Veränderungen in der Körperbeschaffenheit direct erzeugen und umändernd auf die Organisation einwirken? Als solche Umstände gelten die verschiedenen klimatischen Verhältnisse, die verschiedene Nahrungs- und Lebensweise, höhere oder niedere Civilisation. Dieser Frage gegenüber besteht noch eine grosse Unsicherheit der Meinungen, welche viel Verwirrung hervorgerufen hat. Darum ist gerade die Frage nach Art und Grad der Einwirkung der äusseren Umstände auf die Organisation gegenwärtig mit Recht auf der Tagesordnung.

Wie man leicht erkennt, läuft Alles darauf hinaus, die Ursachen der Variabilität genau kennen zu lernen. Diese können aber nur innere und äussere sein. Es ist klar, dass man, um dieselben kennen zu lernen, nicht bei dem Erwachsenen beginnen darf, sondern dass man hinaufsteigen muss zu den ersten Anfängen des werdenden Organismus, zu dem Ei und zur Zeugung. Diese Aufgabe aber haben wir bereits erledigt. Es ergab sich, dass sowohl

äussere als innere Ursachen an dem Zustandekommen der Umformung betheiligt sein können.[1])

Eine Abgrenzung der Wirkungsweise jedes einzelnen äusseren Einflusses, wie des verschiedenen Luftdruckes, des Wärmegrades, der Feuchtigkeit, der Nahrung, Beschäftigung u. s. w., ist zur Zeit noch nicht möglich, da die experimentelle Untersuchung, die allein zur Entscheidung führen kann, sich auf diesem Gebiete noch in den ersten Anfängen befindet.

Aus den bisher hierüber vorliegenden Ergebnissen ist jedoch mit Sicherheit der Schluss zu ziehen, dass die Wirkung der äusseren Einflüsse auf die Organisation nicht gering angeschlagen werden darf. Wir haben es bis zu einem gewissen Grade in unserer Gewalt, den wachsenden Keim durch äussere Einflüsse umzuformen. Er verhält sich äusseren Einflüssen gegenüber weich und plastisch. Würden die künstlich auf ihn einwirkenden Bedingungen zu solchen der freien Natur, so würde der Erfolg derselbe sein.

Hier ist es nun von Wichtigkeit zu bedenken, dass die Natur in der Regel nicht nur mit einer veränderten Bedingung auf die Organismen einwirkt, sondern mit einer ganzen Summe von solchen. So hat eine mit dem Wohngebiet veränderte Höhenlage nicht allein veränderten Druck, sondern auch veränderte Wärme, Feuchtigkeit, Ernährung, Bewegung u. s. w. zur Folge. Die Natur arbeitet also in der Regel gleichzeitig mit combinirten Einflüssen.

Diess ist so sehr der Fall, dass es uns nicht Wunder nehmen darf, wenn eine rasche Veränderung des Aufenthaltsortes, sofern sie eine Menge ungewohnter, stark abweichender Bedingungen einführt, selbst für das Leben bedrohlich wird und dasselbe in der That oft vernichtet.

Ausser den äusseren Bedingungen der Variabilität gibt es auch innere, in dem Keim und mit der Zeugung gegebene. Kein Keim ist dem andern mathematisch gleich, obwohl er demselben Mutterboden entstammt; es ist vielmehr eine unbestimmbare Zahl materieller Ungleichheiten vorhanden. Bei dem Menschen ist es die Regel, dass das einzelne weibliche und männliche Zeugungsproduct, welche in der Zeugung zur Bildung eines neuen Wesens zusammentreten, ein verschiedenes Alter besitzt gegenüber den bei einer zweiten und dritten Zeugung zusammentretenden Zeugungsproducten. Eine sehr beträchtliche zeitliche Verschiedenheit ergibt sich ferner aus der Befruchtungsmöglichkeit reifer Eier innerhalb eines gewissen, noch

1) Bd. I, S. 397.

in den Breitegrad der Norm fallenden, ziemlich beträchtlichen Zeitraums. Dasselbe gilt für die männlichen Zeugungsproducte und damit ist eine ganze Reihe innerer Variabilitätsursachen gegeben.

Gerade aus dem Umstande nun, dass eine solche Menge äusserer und innerer Ursachen der Variabilität vorhanden ist, erklärt es sich leicht, dass es im einzelnen Fall schwer oder unmöglich sein kann, eine bestimmte Ursache oder eine bestimmte Anzahl von Ursachen als die Veranlassung des bestimmten Falls zu bezeichnen. Aus welchen Gründen enthält Ostasien gerade die Mongolen, Amerika die Rothhäute, Afrika die Neger, Westasien und Europa die Kaukasier? Am leichtesten scheint bei den Negern die Erklärung zu sein, indem man sagt, die tropische Sonne und vielleicht noch der Laterit des Bodens haben das Ihrige gethan. Wieviel jedoch hieran thatsächlich ist, bleibt unbekannt. Die tropische Sonne allein macht noch keine Neger, denn das tropische Amerika erzeugte keine. Unter dem Aequator, in der heissfeuchten Hyläa Brasiliens und den Nachbarstaaten wohnen so helle Urbewohner, dass Berichte sogar von weissen Indianern sprechen; das Pigment tritt zurück. In Afrika selbst zieht die helle Zone der Fulbe durch die schwarzen Sudanneger. Neben schwarzen Melanesiern sitzen bräunliche, oft weissgelbe Polynesier. Auf der vorderindischen Halbinsel sind die dunklen Dravidas, auf der hinterindischen hellere Malayen. Im höchsten Norden Amerika's wohnen sehr hellfarbige Eskimos neben kupferrothen Tinéindianern. Zu den dunkelsten Amerikanern gehören die kalifornischen Indianer in der gemässigten Zone.

Die Frage also, welche bestimmte Ursache, oder welche Ursachenreihe gerade einen bestimmten Rassencharakter hervorgebracht habe, ist zur Zeit keineswegs leicht zu beantworten. Manche sind aus diesem Grunde so weit gegangen, dass sie den Einfluss der äusseren Umgebung gänzlich in Abrede stellen, indem sie behaupten, nur die Abstammung sei von Einfluss, die Abstammung von einer bestimmten Rasse, welche ihre Kennzeichen übertrage, unabhängig und trotz der äusseren Umgebung.

Bevor wir Beispiele von dem Einfluss der Abstammung betrachten, ist es gerathen, hier sofort die nöthigen Unterschiede zu machen. Was wir vor Allem zu untersuchen haben, ist nicht der Einfluss der Rasse, sondern die Entstehung der Rassen und man muss beide ganz verschiedenartige Dinge genau auseinanderhalten. Ist einmal eine Rasse bereits entwickelt, hat sie sich befestigt, hat sie sich wohl gar durch einen Zeitraum von Jahrtausenden befestigt, dann werden wir deren Eigenschaften nicht vergleichen dürfen

mit den Eigenschaften jener Menschen, die erst zu einer bestimmten Rasse sich entwickeln sollten und die Eigenschaften dieser Rasse noch gar nicht besassen. Letztere stellen die noch weiche, leicht beeinflussbare, veränderliche Masse dar; erstere aber, die Vertreter der fertigen Rasse, sind das aus jener weichen Masse gewordene feste Erzeugniss. Sie sind das fertige gebrannte Gefäss gegenüber dem weichen Thon oder dem ungebrannten Gefäss. Dem letzteren kann man noch die verschiedensten Eindrücke beibringen, man kann es verzieren, kunstvoll behandeln oder roh lassen, man kann es selbst gänzlich umformen und in neue Gestalten überführen. Ist es aber einmal gebrannt, wie etwa der fertige Neger, dann kann man diess nicht mehr. Das Gefäss kann nur noch seine Bestimmung erfüllen und zerbrechen, in neue Formen lässt es sich nicht mehr überführen. Vom Neger, der junge Nachkommen erzeugt, kann und soll diess nicht in aller Strenge behauptet werden. Die jungen Nachkommen sind aber dennoch so stark durch den festgewordenen Rassentypus beeinflusst, dass sie nicht mehr als ganz ursprüngliche Gebilde betrachtet werden dürfen; sie nehmen, mag man sie versetzen wohin man will, den Rassentypus an; sie werden zu Negern. Lassen wir aber von Neuem Jahrtausende auf ein solches Negerkind und seine mit derselben Rasse erzeugten Nachkommen fern von der Heimath einwirken, so möchte sich doch wohl ein Einfluss der veränderten Umgebung bemerklich machen. Aber selbst wenn es nicht der Fall wäre, ist damit ein Gegenbeweis geliefert gegen die Wirkung der äusseren Umgebung? Nein, es ist nur ein Beweis geliefert gegen die leichte Umprägungsmöglichkeit durch die neuen Einflüsse.

Eine Wirksamkeit der äusseren Einflüsse lässt sich damit also nicht in Abrede stellen. Aber wir haben selbst den Menschen betreffende Beispiele von einer solchen Wirkung in ansehnlicher Zahl; es lassen sich solche selbst aus der neueren Zeit anführen. Angehörige des alten Inka-Culturvolkes, die heute sich noch in den Hochgebirgen Perus erhalten haben, liessen es sich einfallen, um des Goldgewinnes halber zu den Goldwäschereien am Amazonenstrom herabzusteigen. Hier enthielt die Luft aber bedeutend mehr Sauerstoff und auch eine Menge anderer Lebensbedingungen waren gleichzeitig verändert. Die von ihren Höhen herabgekommenen peruanischen Eingeborenen wurden furchtbar decimirt. Bei den am Leben Gebliebenen wurde ermittelt, dass sie viel weniger kräftig ausgebildete Lungen hatten, als ihre verstorbenen Landsleute.

Die Isländer, die nach Kopenhagen übersiedeln, erliegen dort der Schwindsucht, obgleich sie doch mit den Dänen eine gemeinsame

Abkunft besitzen und vor achthundert Jahren noch eine gemeinsame Sprache redeten.

Während die Spanier sich in der neuen Welt wie auf den Philippinen dem tropischen Klima angepasst haben, ist es weder den Briten gelungen, Vorderindien, noch den Holländern, die Sunda-Inseln mit Abkömmlingen von Europäern zu bevölkern. Alle Kinder englischer Eltern, die in Indien geboren werden, kränkeln und sterben, wenn sie ein Alter von etwa 10 Jahren überschreiten. Daher senden die Briten ihre Kinder beim Herannahen des gefährlichen Zeitpunktes nach Europa und ein Gleiches geschieht von den Holländern.

Eine Europäerin in Niederländisch-Indien bedenkt sich sehr, ehe sie in eine Ehe willigt, denn das erste Kindbett kostet gewöhnlich der Mutter das Leben. Dem gleichen Schicksal erlagen sogar portugiesische Frauen am Zambesi in Südafrika.

Die Sumpfmiasmen wirken zwar in gleicher Weise auf alle Menschen, gleichwohl leidet der Neger am Nigerfluss weniger durch das Sumpffieber und er stirbt auch seltener daran als der Weisse. Die Sumpfausdünstungen gefährden den Neger überall, so auch in Indien, in geringerem Grade. Er hat sich an diese Luft, wie man sagt, gewöhnt, angepasst. Er vermag in Gegenden, in welchen der Weisse nicht auszuharren vermag, zu leben. Der Neger ist dagegen schwach auf der Brust. Feuchte kalte Luft, selbst eine gemässigte Temperatur tödten den Neger.

Es gibt Gegenden, in welchen der Mensch zu Grunde geht, welcher Rasse er auch angehört. Dahin gehört die Gabunniederung, in welcher auch der Neger verkümmert; dahin gehören die Maremmen, die Sümpfe in Corsica u. s. w.

Während wir in diesen Beispielen das Klima eine vernichtende Rolle spielen sehen, gibt es andere, in welchen allmählich eine Anpassung stattfand oder Veränderungen mehr oder weniger auffallender Art die Folge waren oder sind. Alsbald nach der Besitzergreifung Algeriens durch die Franzosen entstand die Frage, ob eine französische Colonisirung des Landes denn auch gelingen werde. Knox bestritt die Möglichkeit der Colonisirung, indem er behauptete, die Franzosen würden sich in Afrika nicht vermehren, ja sie würden nicht einmal dort leben können. In der That machte man lange Jahre hindurch schwere Erfahrungen. Boudin brachte erschreckende Zahlen, welche die erwähnte Ansicht zu bestätigen geeignet waren. Noch im Jahre 1845 war in Afrika die Sterblichkeit beim Militär sowohl wie beim Civil weit grösser als in Frankreich und der Todesfälle waren weit mehr als der Geburten. Es starben noch doppelt

so viele Kinder, als nach der für Frankreich geltenden Geburtsstatistik zu erwarten gewesen wäre. Rascher indessen, als man es erwarten konnte, erfolgte eine Akklimatisirung, und zwar ausgehend von der ersten in Algerien selbst geborenen Generation. Der Census von 1870 ergab in Afrika wenigstens eine Zunahme von 25,000 Seelen für die europäische Bevölkerung, ein Zuwachs, der fast allein durch die Ueberzahl der Geburten über die Todesfälle zu Stande kam.

In den Vereinigten Staaten hat die weisse Rasse doch erst seit den Einwanderungen der Puritaner gegen 1620 und seit Penn's Ankunft im Jahre 1689 gehörig Fuss gefasst. Nur zwei und ein halbes Jahrhundert und höchstens 12 Generationen sind seitdem dahingegangen, der Anglo-Amerikaner oder Yankee aber gleicht seinen Ahnen nicht mehr. Für die Richtigkeit dieser Behauptung darf man sich auf den Zoologen Andrew Murray berufen, der, um das Auftreten der Thierrassen erklärlich zu finden, einfach darauf verweist, wie die Menschen in den Vereinigten Staaten sich gestaltet haben. Reisende, Aerzte, Naturforscher haben uns mit den Einzelheiten dieser Abänderung bekannt gemacht. Schon in der zweiten Generation zeigt sich bei dem amerikanischen Creolen des Nordens eine etwas veränderte Gesichtsbildung, die jener der localen Rassen sich nähert. Weiterhin wird die Haut trockener, ihr Roth verliert sich und ihr Drüsenapparat tritt sehr zurück; das Haar wird dunkler und glatt, der Kopf wird kleiner. Im Gesicht treten die Schläfengruben mehr hervor, die Jochbeine bilden stärkere Vorsprünge, die Augen werden tiefer liegend, der Unterkiefer erscheint plumper. Die Knochen der Extremitäten werden länger und dünner, so dass man sich in auswärtigen Fabriken genöthigt fand, für die Vereinigten Staaten besondere Handschuhe mit sehr langen Fingern nähen zu lassen. Das Becken der Weiber endlich nähert sich dem männlichen Typus. Knox nahm an, dass diese Veränderungen eine vollständige Entartung darstellen und schliesslich den Untergang der Anglo-Amerikaner herbeiführen werden. Günstiger urtheilt Quatrefages, indem er die physischen Umänderungen zwar zugibt, ein Herabgesunkensein auf eine tiefere Rassenstufe aber leugnet. Er betrachtet die Amerikaner als eine durch die amerikanischen äusseren Verhältnisse etwas umgemodelte Rasse, ohne dass sie in ihren Fähigkeiten eine Einbusse erlitten habe. Wir schliessen uns gern dieser Ansicht an, um so leichter, als ja der amerikanische Boden Culturvölker unter den ursprünglichen Bewohnern bereits sich hat entwickeln lassen, und als keine Veranlassung vorhanden ist zu der Annahme, dass eine hochstehende, mit allen Culturmitteln weiter arbeitende Rasse

auf einem mit den Erzeugnissen der alten Welt ausgerüsteten Boden geistig herabsinken sollte. Und was die körperliche Umänderung betrifft, so besteht für die bereits fertige Rasse nach dem Obigen keine solche Gefahr wie für eine erst werdende. Was die von Murray u. A. geschilderten Umänderungen betrifft, so ist daran zu denken nothwendig, ob nicht etwa Kreuzung der weissen mit der amerikanischen Rasse eher für dieselben verantwortlich zu machen sei, als der Einfluss des Landes. So vielfältig aber auch Vermischung der beiden Rassen stattgefunden hat, so ist diese, einzelne Bezirke ausgenommen, doch nicht wohl derart häufig und allgemein gewesen, dass sich aus ihr die Umänderung würde erklären lassen.

Es wird glaubhaft berichtet, dass auch der eingewanderte Neger der Vereinigten Staaten erhebliche Veränderungen erlitten habe. Seine schwarze Farbe sei etwas abgeblasst, seine Physiognomie sei eine andere geworden, er habe mehr Ausdruck im Gesicht. Nach Reclus sollen die Neger in ihrem äusseren Aussehen innerhalb anderthalb hundert Jahren den Weissen mindestens um ¹/₄ näher gerückt sein; die widrige Hautausdünstung hat nach Lyell abgenommen. Das Blut des Creolennegers soll nach Visinié nicht mehr so leicht gerinnen, wie das des reinen afrikanischen Negers. Auch eine Zunahme der Intelligenz ist nicht in Abrede zu stellen, wie mehrere Berichterstatter übereinstimmend melden, so dass die Annahme eine gewisse Berechtigung besitzt, es habe sich eine neue Unterrasse gebildet. Wie viel von diesen Umänderungen auf Rechnung von Kreuzung mit anderen Rassen zu setzen ist, bleibt ebenfalls ungewiss. Etwas eigenthümlich berührt die Angabe, dass die Neger der Vereinigten Staaten sich gerade der weissen Rasse nähern sollen, da ja das Land nur die amerikanische Rasse als Urbewohner kennt, während die weisse daselbst erst kurz wohnt. Mit dieser Annäherung an die weisse Rasse ist indessen offenbar nur die stärkere Abblassung der Haut gemeint. Aber diese und die übrigen Veränderungen können ebenso gut in Beziehung zur amerikanischen Rasse gebracht werden, so dass sie sich vielmehr dieser als der weissen Rasse nähern. Dass ferner der Einfluss einer höheren Cultur seine Wirkungen auf die Neger einigermassen äussert, ist nicht ausser Acht zu lassen.[1])

---

1) Ueber den Einfluss der Civilisation ist noch das Folgende zu bemerken. Wo in einem Stamme das gleiche Mass von Geschicklichkeiten und Kenntnissen auf dieselbe Beschäftigung angewendet wird, wo die Einzelnen in derselben socialen Stellung leben, z. B. als Jäger, Hirten, da finden wir die Individuen des Stammes einander sehr ähnlich, sodass selbst Männer und Frauen sich in ihren Gesichts-

Zu den durch die Wirkung äusserer Einflüsse hervorgebrachten Veränderungen der Organisation gehören auch jene, welche als Cretinismus bekannt sind. Derselbe findet sich im hohen Norden wie unter dem Aequator, tritt immer herdweise auf und ist an die Gebirgszüge gebunden. Nach Untersuchungen von Dr. Kratter kommen in dem gebirgsreichen Oesterreich auf 100000 Einwohner Cretins: in Vorarlberg 34, Tirol 112, Salzburg 309, Kärnten 343, Steiermark 240, Oberösterreich 155, Niederösterreich 79, Krain 51, Görz 46, Istrien 36. Was die Beziehungen zur geologischen Gestaltung des Landes betrifft, so folgt nach Kratter der Cretinismus in Steiermark der Urgebirgsformation und dem Diluvium der Flüsse, deren Quellgebiet im Urgesteine liegt; auf Kalkboden ist er sehr selten. Die grössten Herde finden sich in den Thälern. Ein wichtiges Moment für die Erklärung der hohen Ziffern bildet dabei allerdings die Vererbung, welche begünstigt wird durch die in abgeschlossenen Gebirgsthälern häufigen „Familienheirathen". Die erste Ursache der Krankheit selbst kann jedoch hierin nicht gefunden werden. Aehnlich verhält es sich mit dem Kropf, der in manchen Gegenden endemisch ist. Auch in der gebirgsreichen Schweiz sind beide Krankheiten als ein häufiges Vorkommniss bekannt.

Es ist leicht erkennbar, in welcher Weise sich alle diese Fälle für unsere Aufgabe verwerthen lassen. Denn wenn äussere Einflüsse schon auf die Vertreter seit Jahrtausenden bestehender, fertiger Rassen umändernd einzuwirken vermögen, um wie viel mehr wird diess der Fall sein müssen auf die Vertreter der Urform, welche vor der Rassenbildung vorhanden war und den Einflüssen der Umgebung noch offener gegenüberstand! Es wäre also zu weit gegangen, wenn man die Entstehung der Rassen ausschliesslich auf innere Ursachen zurückführen wollte, ebenso wie es zu weit gegangen wäre, jede Umformung, innere und äussere Ursachen auszuschliessen und jede Rasse als Urform selbständigen Ursprungs zu erklären.

Unser Ergebniss ist also das folgende: Die Rassen bildeten sich aus der Urform zu einer Zeit, als die Umformung noch leichter vor

---

zügen nur wenig zu unterscheiden pflegen. Wo aber eine starke Arbeitstheilung Platz gegriffen hat, wie bei hoch civilisirten Nationen, da tritt auch eine stärkere Individualisirung der Gesichtszüge ein. Unleugbar ändert sich mit steigender Bildung in gewissem Grade auch der körperliche Zustand, wie es von den freien Negern der Vereinigten Staaten oben erwähnt worden ist. Die Schädelcapacität von Völkern auf niedriger Culturstufe ist geringer als diejenige von civilisirten Nationen und es scheint, dass bei einer und derselben Nation die Grösse des Gehirns und Schädels mit steigender Bildung zunimmt.

sich gehen konnte, als der Stoff noch nicht in festeren Formen erstarrt war unter dem Einfluss äusserer und innerer Ursachen. Von einer sehr bedeutenden Wirkung war dabei die Wanderung, da sie leicht umformbares Material unter neue Bedingungen brachte. Die Umprägung einer bereits erstarrten Form geht schwieriger vor sich oder ist vielleicht unter Umständen unmöglich, während der Prägung einer noch flüssigen Form sich keine Schwierigkeiten entgegenstellten. So entstanden die ersten Rassen und ihre Bildung erklärt zugleich ihre Anpassung an das Land, in dem sie sich entwickelten, indem die niemals fehlende natürliche Auslese nur diejenigen Individuen aufkommen liess, welche den Nachtheilen ihrer Umgebung gewachsen waren und ihre Vortheile auszunutzen verstanden. Sehr leicht erklärt sich so auch das Ineinanderfliessen der Rassen mit unbestimmten Grenzen, die zahlreichen Zwischenstufen, welche eine strenge Eintheilung des Menschengeschlechtes verwehren, so sehr die Extreme von einander unterscheidbar sind. Wie die erste und viele folgende Wanderungen, so hat sich auch die erste Rassenbildung, die Bildung reiner Rassen, in vorgeschichtlicher Zeit vollzogen. Sowohl durch neue Wanderung, als auch durch Kreuzung, welche letztere mit neuen Wanderungen verbunden zu sein pflegt, ist Anlass gegeben zu einer zweiten Rassenbildung, welche im Fall der Kreuzung mit einer anderen Rasse als Bastardrassenbildung zu bezeichnen ist. Von beiden Fällen kommt insbesondere der letztere, mit Erzeugung einer Bastardrasse, noch jetzt vor.

Ueber den wichtigen Einfluss der Wanderung auf Rassenbildung ist im Einzelnen noch Folgendes zu bemerken. Es ist das Verdienst von Moritz Wagner[1]), den Einfluss der Wanderung auf die Entstehung der menschlichen Rassen nicht allein, sondern auch der Thierarten mit Nachdruck hervorgehoben zu haben. Tritt in Folge der Variabilität eine neue Varietät im Verbreitungsgebiet einer bestimmten Thierart auf, so besteht die Gefahr, dass in Folge des Zusammenwohnens und der fortdauernden Kreuzung mit nicht variirten Individuen die unterscheidenden Merkmale sich verwischen. Diese Gefahr, welche keine absolute, immerhin aber eine bedrohliche genannt werden muss, wird vermieden durch Isolirung und Wanderung der neuen Varietät. Wie schon oben betont wurde, erleichtert die Wanderung nicht allein die Erhaltung einer neuen Varietät,

1) M. Wagner, Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen, 1868. — S. ferner: Ueber die Entstehung der Arten durch Absonderung, Kosmos, Bd. VII; sowie eine Reihe anderer in derselben Zeitschrift erschienenen Abhandlungen.

sondern sie versetzt auch unter neue Bedingungen und wirkt dadurch auf Erzeugung neuer Varietäten, dass die Individuen unter allen Umständen genöthigt sind sich anzupassen, selbst wenn kein direct umändernder Einfluss von der neuen Umgebung ausgehen sollte; aber auch letzteres kann eintreten.

Neue Lebensbedingungen werden in der Regel erst gesetzt durch Wanderung in ein neues Gebiet. Diess ist jedoch keineswegs ausschliesslich der Fall. Vielmehr können sich die Bedingungen, wie Wagner mit Recht selbst hervorhebt, auch an Ort und Stelle ändern. Es geschieht diess durch eine Wandelung des Klima, der Vegetation, durch Ansiedelung neuer Feinde u. s. w. Es bedarf in dieser Beziehung bloss einer Erinnerung daran, wie sehr im Verlauf der verschiedenen Erdperioden die äusseren Bedingungen sich für die verschiedensten Erdgebiete verändert haben. Ob nun aber neue Lebensbedingungen einen ruhenden Organismus oder ob Organismen neue Lebensbedingungen aufsuchen, die Wirkung ist die gleiche und nur der Umstand von Belang, ob die neuen Bedingungen plötzlich hereinbrechen, wie meist bei den Wanderungen, oder in leisen Uebergängen und in langen Zeiträumen sich geltend machen.

Die Behauptung, dass äussere Einflüsse auf das Menschengeschlecht von bedeutender Wirkung gewesen sind, ist keineswegs neu; es verdient vielmehr bemerkt zu werden, dass schon Hippokrates in seinem berühmten Buche „über die Rückwirkung von Luft, Wasser und Ortslage der Bewohner“, wie schon der Titel verkündet, diese Wirkung beachtet hat. Er war der Ansicht, dass die Menschen sich nach der Erde einrichten und dass sie sich nach Klima, Boden, Nahrung u. s. w. auch in ihren Eigenschaften verschieden gestalten; er führt dafür einige Beispiele an.

Auch Linné war dieser Ansicht nicht fremd, insofern er sagt: „Ich bin der Meinung, dass Adam und Eva Riesen waren, und dass die Menschen aus Armuth und anderen Ursachen von Generation zu Generation an Grösse abgenommen haben. Daher vielleicht die kleine Statur der Lappländer.“

Diess legt die Frage nahe, wie denn eigentlich die Urform ausgesehen habe, welche Farbe, welcher Bau ihr zukam. Bevor wir uns aber zu dieser Frage wenden, ist es erforderlich zuzusehen, ob sich denn nunmehr jene eigenthümlichen Widersprüche der Ansichten erklären lassen, von welchen die eine Alles der Abstammung und Kreuzung aufbürdet, während die andere den äusseren und inneren Ursachen die Rassenbildung zuschreibt; ob es sich ferner erklären lässt, wie ein und dasselbe Gebiet verschiedenartige Menschen trägt,

während verschiedenartige Gebiete von gleichartigen Menschen bewohnt werden können.

Was den ersten Widerspruch betrifft, so behauptete P. Broca 1866, nachdem er seine Arbeiten über die Anthropologie Frankreichs abgeschlossen hatte, Folgendes, indem er von den Karten über die mindermässigen Rekruten ausgeht: „J'ai reconnu, que la taille des Français considérée d'une manière générale, ne dépendait ni de l'altitude, ni de la latitude, ni de la pauvreté, ni de la richesse, ni de la nature du sol, ni de l'alimentation, ni d'aucune des conditions de milieu qui ont pu être invoquée. Après toutes ces éliminations successives j'ai été conduit à ne constater qu'une seule influence générale, celle de l'hérédité ethnique.“ (Mém. de la Soc. d'Anthrop. III, 1850.)

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt J. Kollmann, indem er behauptet, dass weder Klima noch andere Einflüsse seit dem Diluvium, seit der Ankunft der ersten Rassen auf dem Boden Europas ihre somatischen Eigenschaften verändert habe, sondern dass dieselben als Ausdruck der Rasse zu betrachten sind; der Mensch ist ein Dauertypus und befindet sich seit dem Diluvium in Beharrung.

Auch Virchow betont, dass vielleicht kein Beispiel bekannt sei, in welchem eine eingewanderte Gesellschaft von Menschen an dem neuen Orte die physischen Eigenschaften der alten Bewohner angenommen hätte, es sei denn, dass Familienbeziehungen zwischen ihnen eingetreten wären: nur dann zeigte sich eine Veränderung in den nachfolgenden Generationen.

Nehmen wir an, alle diese Fälle seien vollständig erwiesen, so ist zu wiederholen, was oben bereits erwähnt worden ist: eine bereits befestigte Rasse widersteht der Umgebung, den umprägenden Einflüssen in Folge ihrer bereits erlangten Prägung; sie widersteht um so leichter und über beträchtliche Zeiträume hin, je mehr Culturmittel sie zu ihrem Schutz bereits erworben hat, je leichter sie sich darum anpassen kann, da sie eine gewisse Macht über die äusseren Bedingungen durch die Culturmittel errungen hat. Die Wirkung der Abstammung ist daher deutlich und leicht erkennbar, beziehungsweise diejenige der Kreuzung mit einer anderen Rasse. Ein Widerspruch ist also nicht vorhanden gegenüber der Ansicht, dass die äusseren Bedingungen umzuformen vermögen.

Kann ein und dasselbe Gebiet verschiedene Menschenrassen, verschiedenartige Gebiete die gleiche Rasse tragen?

Der englische Ansiedler lebt in demselben Klima wie der Australier und wird doch nicht gleich wie dieser. Vielleicht würden tausend

Jahre in der Hauptsache keine Gleichstellung bewirken. Die Papuas und Malayen haben, wie Wallace findet, seit unbekannter Zeit nebeneinander in denselben tropischen Gegenden gewohnt, wo sie noch heute wohnen und sind dennoch so verschieden. In Höhen von 1000 bis 2000 m wohnt im Kaukasus seit alter Zeit das Volk der Osseten. Ringsum wohnen fremde Völker von durchaus dunkler Complexion und ungewisser ethnographischer Stellung unter ganz gleichen Lebensbedingungen. Die Osseten aber zeichnen sich aus durch blaue Augen und blondes Haar.

In Centralasien, in Hindukusch, in Höhen, welche unseren Alpengipfeln gleichen, wohnt unter dunkelhaarigen, dunkelpigmentirten Völkern das noch heidnische, oft blauäugige und hellhaarige Volk der Sijaposch oder Kafirs. Es ist ein arisches Volk, das seine Complexion der Rasse zu danken hat. Ungleichartige Wesen finden wir in den allerähnlichsten äusseren Lagen, gleichartige in den verschiedensten. Letzteren Fall zeigen uns die eingebornen Amerikaner, welche unter sich im Wesentlichen einander ähnlich alle Zonen durchschreiten.

Wenn wir zur Erklärung dieser Fälle uns daran erinnern, welch zahlreiche Wanderungen in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit stattgefunden haben, und andererseits bedenken, dass eine einmal befestigte Rasse ihre Züge mehr oder weniger zu behaupten strebt, so sind alle diese Fälle ohne Weiteres der Erklärung zugänglich. Die ähnlichsten Völker können auf verschiedenem, die verschiedensten auf ähnlichem Boden lebend getroffen werden. Es wird diess um so leichter möglich sein, wenn wir nur den verhältnissmässig kurzen Raum der geschichtlichen Zeit ins Auge fassen. Selbst die Eingebornen Amerikas waren schon eine bis zu einem gewissen Grade befestigte Rasse, als sie ihre Wanderungen über die Beringstrasse begannen und fortsetzten; sehen wir doch, dass sie den Mongolen Asiens noch jetzt einigermassen ähneln.

In dem Hochland von Abyssinien wohnt ein Volk, welches auf das Deutlichste seine Mischung seit alter Zeit noch in seinen gegenwärtigen Gliedern darthut. Hamiten (Nubier), Südaraber von hellerer Farbe, Neger und Griechen, selbst Portugiesen bilden die Mischung: ein äusserst buntscheckiges Volk ist daraus geworden. Jeder Reisende erstaunt über die Menge der hier vorhandenen Schattirungen; es sind alle Abstufungen der Hautfarbe von gelb zu schwarz in der Einwohnerschaft vertreten.

In den Gebirgen Algeriens treffen wir neben den schwarzhaarigen, dunkelfarbigen Kabylen blonde und blauäugige Stammesgenossen.

Man hat versucht, die letzteren mit den Vandalen unter Geiserich in Zusammenhang zu bringen; allein es scheint sicher zu sein, dass schon früher blonde Libyer hier vorhanden waren und noch heute kommen am ganzen Nordrand Afrikas blonde Leute vor. Wenn nun nicht die Vandalen für die genannten Blonden verantwortlich gemacht werden können, warum nicht ihnen vorausgehende blonde Einwanderer? (Siehe auch oben S. 212.)

In Folge der unzähligen Wanderungen seit der frühesten Zeit, der zahllosen Kriege, Ueberfluthungen, Vermischungen, darf man von vornherein nicht erwarten, irgendwo noch ein völlig homogenes Gebilde zu finden. Sie alle sind durchsetzt mit fremder Beimischung, die einen mehr, die anderen weniger; die jetzigen Nationen sind Völkerbreccien, die der Krieg zusammengeschmiedet hat und in welchen der überlegene Bestandtheil die Führerrolle übernahm.

Es darf uns nicht Wunder nehmen, selbst unter den Juden des Orients Blonde zu finden. Ebenso wenig stellen die Engländer, Franzosen, Deutschen, ja selbst die alten Römer und Hellenen homogene Völker dar.

In Frankreich unterscheidet man zwei sprachlich verwandte, anthropologisch differirende Völker: die Kelten Cäsars, schwarzhaarige, brünette und kleine Leute. Die grösseren, meist blonden, blauäugigen Leute, die auch keltische Idiome redeten, werden in Frankreich nicht als echte Kelten, sondern als Kymry bezeichnet und dahin gehören die Belger, Wallonen u. s. w. „La race celtique était bien nettement brachycéphale, la race kymrique était dolichocephale.“ (Broca.)

Von den Germanen behauptete Virchow[1]) schon vor Jahren das Entsprechende. Alle deutschen Stämme zeigen eine Mischung aus germanischem und nicht germanischem Blute: diess zeigt die somatologische und historische Forschung. Schon die in Deutschland einst einwandernden germanischen Stämme scheinen keine reine Rasse mehr gebildet, sondern sich körperlich bereits merklich voneinander unterschieden zu haben. Im Norden sind sowohl die Deutschen, als auch die Slaven und die Finnen durch zwei Schattirungen gekennzeichnet, Blonde und Brünette. Dasselbe gilt auch von der Dolichocephalie und Brachycephalie der modernen Hauptstämme. Ungefähr dieselben Verhältnisse wiederholen sich in ganz Mitteleuropa.

Soviel die bisher aufgefundenen, immer freilich noch wenigen ältesten Schädel der europäischen vorgeschichtlichen Zeit zu schliessen gestatten, war schon zu jener Zeit die Bevölkerung Europas eine

1) Zeitschrift für Ethnologie, Bd. XIII.

gemischte, indem dolichocephale und brachycephale Schädelformen entdeckt worden sind. Doch es wäre verfrüht, hierüber schon jetzt Genaueres angeben zu wollen, als bereits im ersten Bande bei Betrachtung der aufgefundenen ältesten Reste (Abschnitt 14) angegeben worden ist.

Die ansehnliche Schädelcapacität, welche an prähistorischen Schädeln oft so eindrucksvoll uns entgegentritt, sucht Broca sinnreich dadurch zu erklären, dass er auf die Verhältnisse des Lebens der Vorzeit hinweist, welches ohne Erbarmen die schwachen, verkümmerten, geistig unentwickelten Individuen, kurz alle jene unglücklichen Wesen beseitigte, welche eine civilisirte Gesellschaft schützt.

Liegt eine Möglichkeit vor, uns das Bild der Urform zu vergegenwärtigen? Zu prähistorischen Schädeln, welche in dieser Beziehung Verwerthung finden könnten, treten einige auf Knochen eingeritzte oder ausgeschnitzte menschliche Gestalten, welche in französischen Höhlen gefunden worden sind. So fand 1869 Elie Massénat zu Langerie-Basse im südlichen Frankreich ein Stück Rennthiergeweih von 25 cm Länge, auf welchem in tief eingegrabenen Linien ein Wisentstier dargestellt ist, verfolgt von einem jungen Manne, der ihn mit seiner Lanze zu durchbohren trachtet. Der Mann ist vollkommen nackt, der Kopf rund, die Haare sind starr und scheinen auf dem Scheitel in einen Wulst aufgenommen zu sein. Von Prognathie und starken Augenbrauenwülsten, von niedriger fliehender Stirn ist keine Spur vorhanden, vielmehr ist dieselbe hoch und steil. Eine andere männliche Figur ist in sehr kleinem Massstab auf einen Commandostab eingeritzt, der aus der Grotte von Madelaine stammt. Eine dritte, nur theilweise erhaltene Figur stellt eine zwischen den Beinen eines Hirsches liegende Frau dar.

Alle diese Bilder stammen aber höchstens aus der nahen Rennthierzeit und sie sind demnach nicht im Stande, uns über die Verhältnisse der Urform aufzuklären.

Einen insbesondere der Methode wegen erwähnenswerthen anderen Weg betrat de Quatrefages.[1]) Die Methode geht darauf aus, den Atavismus in Anspruch zu nehmen. Bekanntlich kommen bei Thieren hier und da als sogenannte Rückschlagsbildungen einzelne Charaktere zum Vorschein, die den Vorfahren, oft weit entfernten Vorfahren zukamen. Es ist zu erwarten, dass auch beim Menschen solche Fälle eintreten können. Es müssen demnach Charaktere aufgesucht werden, die mehr oder weniger nur sporadisch bei den in

1) Das Menschengeschlecht, I, S. 280.

allen anderen Beziehungen von einander abweichenden Rassen auftreten. Stellen wir dieselben zusammen, so vermögen wir vielleicht eine Skizze des primären menschlichen Typus zu gewinnen, die einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit beanspruchen kann. So kommt bei Weissen manchmal Prognathie vor. Unter allen Menschenrassen kommen hier und da einzelne Individuen vor mit röthlichem Haar. Unter Negern findet man manchmal Individuen mit hellerer Haut, sei es, dass sie ins Weisse oder Gelbe spielt. Bei Kreuzungen zwischen Weissen und Negern ist die gelbe Farbe der Nachkommen die vorherrschende; die gelbe Farbe, die allen Rassen beigemischt ist, wird wieder frei. Hieraus ergibt sich folgende Zusammenstellung: „Wir kennen den Urmenschen nicht, und wenn er uns entgegenträte, wir vermöchten ihn doch nicht als solchen zu erkennen. Wir können nur so viel sagen, dieser Urmensch wird sich wahrscheinlich durch einen gewissen Prognathismus ausgezeichnet haben, auch ist er wahrscheinlich nicht schwarz gewesen und er hat kein wolliges Haar gehabt; in der Hautfarbe aber näherte er sich wahrscheinlich unseren gelben Rassen, und seine Haare spielten ins Röthliche; ausserdem hatte er auch wohl eine monosyllabistische Sprache.“

---

c) Geistiges Gebiet.

1. Entwickelung der Sprache.

Zu den aus vorgeschichtlicher Zeit auf uns gekommenen Erzeugnissen des Menschen gehört auch jener Wunderbau, den wir Sprache nennen. Die Erfindung und Benutzung der Schrift, d. i. der Festlegung der Sprache in dauerhaften, vom Auge wahrnehmbaren Zeichen, begründet, wie wir aus Früherem wissen, die Grenzscheide zwischen vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit. Da aber die Erfindung der Schrift der Erfindung der Sprache nothwendigerweise erst nachfolgt, so muss die Entstehung der Sprache dem vorgeschichtlichen Zeitraum angehören. Sie hatte sich um die Grenzzeit bereits so weit ausgebildet, dass selbst verschiedene Versuche zu schreiben ausgeführt worden waren. Obwohl zarter Natur und aus Luft gewoben hat der Körper der Sprache alle Zeiträume besser überdauert, als die übrigen Leistungen des Menschen; er hat sich

auf dem Wege der Ueberlieferung erhalten und zugleich weiterentwickelt, so dass wir ihn in dieser ausgebildeten Gestalt heute vor uns sehen und untersuchen können.

Unsere Aufgabe auf diesem grossen und herrlichen Gebiete ist eine zweifache. Wir haben den Ursprung der Sprache zu untersuchen und sodann in Erwägung zu ziehen, was die Sprachwissenschaft für die Aufhellung der vorgeschichtlichen Periode der Völker zu leisten im Stande ist.

Für das hohe Alter der Sprache tritt L. Geiger mit der Behauptung ein, dass der Mensch schon vor dem Werkzeug eine Sprache besass. Das Wort, welches eine mit einem Werkzeug auszuführende Thätigkeit bezeichnet, bedeutet nämlich seinen Ausführungen zufolge ursprünglich eine Thätigkeit, die nur von den natürlichen Organen des Menschen ausgeübt wurde. Das Wort „mahlen“ (indoeuropäische Wurzel „mal“) bedeutet „mit den Fingern zerreiben“ oder „mit den Zähnen zermalmen“. Das Wort „Mühle“ ist auf die Zerreibung des Kornes zwischen Steinen zurückzuführen. Das Wort „malen“ auf ein Bestreichen mit den Fingern. „Sculpo“ bedeutet anfangs „kratzen mit den Nägeln“. „Weben“ oder „Flechten“ kommt von dem Ineinanderflechten von Baumzweigen her u. s. w.[1])

a) Der Ursprung der Sprache.

Die Sprache wird der Hauptsache nach mit Recht allgemein als eine den Menschen eigenthümlich zukommende Fähigkeit anerkannt. „Die Thiere haben eine Stimme“, sagte Aristoteles, „und nur der Mensch hat eine Sprache.“

Die Stimme ist aber das regelmässige Werkzeug des Sprachvermögens; wir müssen ihr Wesen darum genauer in Betrachtung ziehen.

Bekanntlich wird der durch den Kehlkopf und die Rachen-, Mund- und Nasenhöhle streichende Exspirationsluftstrom, ausnahmsweise auch der Inspirationsluftstrom, von uns dazu benutzt, um Theile dieser Organe und dadurch die Luft selbst in Schwingungen zu versetzen; so entstehen Klänge und Geräusche, die man mit dem Namen Stimme bezeichnet.

Nach Art einer membranösen Zunge sind in dem Kehlkopfrohr die unteren Stimmbänder ausgespannt; deren Schwingungen erzeugen die Klänge der Stimme. Als Klänge sind jene Gehörsempfindungen zu bezeichnen, welche durch regelmässige (periodische) Luftschwing-

1) Die Urgeschichte im Lichte der Sprache; Arch. f. Anthropol. III, S. 332.

ungen hervorgebracht werden (Helmholtz). Sind die Luftschwingungen einfach pendelartig, so wird der Klang zum Ton. Das Rohr, in welches die Stimmbänder eingesetzt sind, dient mit seinen zwei Abtheilungen, der unteren (Windrohr), sowie der oberen (Ansatzrohr), ähnlich den Röhren der Zungenpfeifen, theils als Resonator, theils zur Beeinflussung des Klanges.[1])

Wird nun die Stimme als Zeichen zum Zwecke der Verständigung benutzt, so nennen wir sie Sprache. Der Körper der Sprache ist hiernach eine akustische Erscheinung und gehört als solche in die Lehre von den Bewegungsapparaten und Empfindungsapparaten: wir sind befähigt zur Stimmbildung und zur Stimmwahrnehmung.

Zum leichteren Verständniss des uns interessirenden Gegenstandes ist es erforderlich, zu beachten, dass die Stimmbildung weit über das Thierreich verbreitet ist. So wird die Stimme der Säugethiere in Organen gebildet, die dem menschlichen Kehlkopf und seinen Nebenapparaten ihrem Wesen nach ganz gleich sind. Das Gebrüll des Löwen kann nicht zu Stande kommen in einem zartgebildeten, schmächtigen Apparat, sondern es bedarf hierzu eines mächtig gebauten, grossen Kehlkopfes und entsprechender Mittel, seine Stimmbänder in Bewegung zu versetzen. Bei vielen Affen befinden sich am Kehlkopf noch besondere resonatorische Apparate, welche bewirken, dass ihre Stimme an Kraft gewinnt und weithin dröhnt. So hat der Schimpanse zwei mässig grosse seitliche Taschen des Kehlkopfes, welche vergrösserten Morgagni'schen Ventrikeln des Menschen entsprechen; beträchtlicher sind dieselben noch beim Orang, insbesondere beim Gorilla; sie erstrecken sich hier als weithinreichende, verzweigte Ausbuchtungen theils auf den Hals, theils auf den Brustkorb herab und reichen bis in die Achselhöhle. Den grössten resonirenden Apparat haben die Heulaffen; ihr Zungenbein ist hohl, stark aufgetrieben und communicirt durch einen Sack mit dem Kehlkopf; dazu kommen noch zwei grosse seitliche Säcke, die den Morgagni'schen Ventrikeln entsprechen. Es gibt übrigens auch Affen, welche mit ihrer Stimme eine tonleiterartige Reihe von Tönen hervorzubringen vermögen; und viele gebrauchen ihre Stimme zu gegenseitigen Mittheilungen verschiedener Art. Vorzugsweise sind es die gesellig lebenden und intelligenten Thiere, die ihre Stimme zur gegenseitigen Verständigung brauchen. Nicht nur werden die Glieder einer Gesellschaft von Thieren durch die Stimme vereinigt und zu-

1) Physikalisches und Literaturnachweise siehe in Hermann's Handbuch der Physiologie, Band I, Theil II: Physiologie der Stimme und Sprache, von Paul Grützner. Leipzig, 1879, F. C. W. Vogel.

sammengehalten, sondern sie dient auch zum Ausdruck persönlicher Beziehungen. So ist sie vor Allem ein wichtiges Vereinigungsmittel der verschiedenen Geschlechter. Thiere, die uns sonst fast stimmlos erscheinen, lassen zur Brunstzeit laut ihre Stimme ertönen. Der Gesang der Nachtigall ist allein berechnet auf das Wohlgefallen des Weibchens, nicht für uns selbst. Um die Zeit der Liebeswerbung erreicht die Stimme der Thiere die ihr zukommende grösste Ausdrucksfähigkeit, gleichsam, als hätten sich die Geschlechter am meisten zu sagen. Fast immer ist das männliche Geschlecht in der Stimme bevorzugt, während das Weibchen die receptive Rolle übernimmt. Deutlich wird die Beziehung der Stimme zum Geschlechtsleben auch bei dem Menschen erkannt an der eigenthümlichen Brechung der Knabenstimme zur Zeit der eintretenden Geschlechtsreife. Frühzeitige Entfernung oder Veränderung der Keimdrüsen verändert andererseits die Stimmorgane und die Stimme des Menschen wie der meisten männlichen Thiere in hohem Grade.

Einer gewissen Anzahl von Säugethieren fehlt die Stimme gänzlich, so viel wir wissen; so den im Wasser lebenden, den Walfischen, Delphinen u. s. w. Auch das Stachelschwein hat weder Stimmbänder, noch Seitentaschen, so dass seine Stimmmittel allein ein tiefes Grunzen hervorzubringen im Stande sind.

Im Allgemeinen zeigen tiefe, grunzende Töne ein gewisses Wohlbehagen des Hervorbringenden an, hohe, laute, schreiende dagegen den Ausdruck des Schmerzes und starker psychischer Erregung.

Haben die Thiere nun eine Sprache? Man hat, wie bemerkt, dafür gehalten, sie ermangelten der Sprache. Und auf die Frage, warum sie denn der Sprache ermangelten, war die Antwort leicht. Sie ging dahin, zu behaupten, es fehlt ihnen die Sprache, weil sie sich nichts zu sagen haben. Haben sie sich denn aber in Wirklichkeit nichts zu sagen? Man wird auf Grund des Angegebenen behaupten müssen, sie haben sich allerdings mancherlei zu sagen, sei es eine Liebeswerbung auszudrücken, einen Warnungsruf ertönen zu lassen, ein Zorngebrüll anzustimmen u. s. w. Alle diese Stimmerzeugnisse werden von den Betheiligten auf das Beste verstanden. Wir werden also genöthigt sein, den Thieren eine Sprache zuzuerkennen; diese Sprache ist aber unvollkommen im Vergleich mit der Stufe, welche der Mensch in seiner Sprachbildung erreichte. Sie ist dagegen vollkommen für die betreffenden Thiere selbst, sie umfasst deren Bedürfnisskreis des Ausdruckes und diesem entspricht die Stufe ihrer Sprache. Wir haben Anfänge vor uns; diese sind aber, so klein sie uns dünken mögen, von grosser Wichtigkeit, denn sie

führen uns weiter zum Verständniss der menschlichen Sprache. Die Sprache des Menschen ist nichts ganz Neues, ihm Eigenthümliches, ihn von der übrigen Welt völlig Trennendes, sondern es ist eine Brücke, eine Vermittelung vorhanden.

Stimmen finden wir nicht allein bei den Säugethieren und Vögeln, sondern bekanntlich auch bei den Amphibien, wenn sie auch hier nicht sehr verbreitet sind. Ueber die Stimme der Schildkröten ist merkwürdig wenig bekannt; die Einen schreiben ihnen pfeifende, Andere seufzerähnliche Laute zu.[1]) Bei den Schlangen ist ein zischendes Geräusch häufig, welches sie in der Erregung erzeugen, indem sie dabei ihre Zunge weit hervorstrecken. Wird auch das Klappern der Klapperschlange durch die Klapper am Ende des Schwanzes hervorgebracht und nicht durch den Respirationsapparat, so ist es dennoch hier zu erwähnen. Den Krokodilen kommt dagegen eine echte, kräftige, durchdringende, schreiende Stimme zu, die sie allerdings in der Gefangenschaft sehr selten ertönen lassen. Von Sauriern sind viele stimmlos, andere mit Stimmen versehen.

Die Fische sind in der Mehrzahl stumm; einige aber haben, wie schon Aristoteles bekannt war, eine Stimme, und zwar kann die Ursache derselben eine verschiedene sein. Die Stimme des Knurrhahns erklärt Dufossé[2]) für einen Muskelton (Tonhöhe h′ und d″), der durch eine Contraction der Intercostalmuskeln bedingt und durch die Resonanz der benachbarten Schwimmblase verstärkt werde. Nach Joh. Müller verhält es sich mit dem Flughahn so, dass der Ton, wie in den Angeln einer knarrenden Thür, in dem Gelenke des Schläfenbeines am Schädel entsteht, während die Schwimmblase ganz unbetheiligt ist; nach Dufossé würde die Stimmerzeugung dieselbe sein, wie beim vorhergenannten Fische. Besonders wohlklingend und wechselnd hoch ist die Stimme der Umberfische. Ihre unterseeische, orgelähnliche Musik, selbst in einer Tiefe von 20 Klaftern erzeugt, kann noch auf der Oberfläche des Meeres deutlich gehört werden. Die Fischer legen das Ohr an den Rand des Schiffes, um die Töne besser wahrzunehmen.[3])

Unter den Insecten ist der klassische Vertreter mit Stimme begabter Thiere die Cicade und zwar die männliche. Im Wesentlichen besteht der Singapparat aus einem im Metathorax gegebenen Kästchen, dessen eine membranöse Wand mit der gegenüberliegenden festen durch einen Muskel verbunden ist. Durch rasch folgende Muskel-

1) M. Edwards, Leçons sur la physiologie XII, p. 633.
2) Annales des Sciences nat. 5. série, XXX.
3) Duhamel, Traité des pêches, II. Sect. VI, p. 138.

zuckungen wird die membranöse Wand in tönende Schwingungen versetzt und die gesammte elastische Umgebung, d. h. der Hinterkörper mit seinen Lufträumen schwingt kräftig mit.[1])

Die Stimme der übrigen Insecten, besonders der Zweiflügler und Hautflügler beruht wieder auf anderen Einrichtungen. Sehen wir von dem Flugton ab, der durch den raschen Flügelschlag dieser Thiere erzeugt wird, so liegt die Ursache der Stimme, z. B. der Honigbiene, nach Landois in kleinen membranösen Stimmbändern, welche quer vor gewisse Stigmata der Luftkanäle gespannt sind und durch den Exspirationsluftstrom zum Schwingen gebracht werden; sie ähneln also sehr dem Stimmapparat der höheren Thiere. Ganz eigenartig ist die Art und Weise, mittelst deren einige Geradflügler und Käfer piepende oder quiekende Töne hervorbringen. Wie eine mit rauhem Bogen gestrichene Saite in Schwingungen geräth, so haben auch jene Thiere Stridulationsorgane. So liegt die Schrillleiste der Heuschrecke an der inneren Oberfläche des Oberschenkels. Hier liegen in einer Reihe 80—90 lanzettförmige Zähnchen der Chitinhülle auf. Reibt das Thier die Zähnchen gegen eine vorspringende Leiste der gleichseitigen Flügeldecke, so wird die elastische Platte in tönende Schwingungen versetzt. Dieselben sind um so lauter, je freier die Flügeldecke in der Luft gehalten und je kräftiger sie gestrichen wird.

Bei den Grillen und Heimchen besitzt jede der beiden Flügeldecken eine Schrillleiste und das Thier geigt einen Flügel mit dem anderen. Man kann den Vorgang auch mit dem Zähneknirschen vergleichen. Immer aber haben wir auch bei diesen Thieren die ihnen zukommenden Stimmen als Mittel gegenseitiger Verständigung zu erkennen oder als Ausfluss einer psychischen Erregung, wir haben in ihnen niedere Formen, Anfangsstufen einer Sprache vor uns.

In allen diesen Fällen sind es bereits fertige Gebilde, die uns entgegentreten. Ueber ihr Zustandekommen, ihre erste Entstehung ist damit noch nichts ausgesagt. Legt man sich nicht selbst künstliche Schwierigkeiten in den Weg und sucht zu bestimmen, wie die Sprache in diesen Anfängen entsteht, so werden wir sofort bereit sein zu der Aufstellung, sie komme zu Stande, wie eine andere Bewegung des Thierkörpers. Ein innerer Vorgang, nennen wir ihn Denken, Empfinden oder Wollen, geht voraus und sucht nach einer Entladung, nach einer Aeusserung. Die leicht ansprechenden Stimmorgane erzittern gewissermassen unter dem Eindruck des inneren

---

1) Paul Mayer, Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie XXVIII; Carlet, Ann. des Sc. nat. 1877, sér. V, VI.

Vorgangs, sie gerathen in Contraction und die ausströmende Luft versetzt die Stimmbänder in Schwingungen; es entsteht ein Laut, eine Stimme. Statt der Athmungsluft und der Stimmbänder können im anderen Fall andere Apparate in Bewegung gesetzt werden; immer aber sind die Muskeln dabei betheiligt, selbst Extremitätenmuskeln, wie zum augenfälligen Beweise, dass der innere Vorgang sich in äussere Bewegung entlade. Es kommt hinzu, dass Bewegungen der verschiedensten Körpertheile mit dem Sprechen durch den Athmungsapparat verbunden sein können; so Bewegungen des Kopfes, der Arme, Beine. Der Bewegungsapparat des Kehlkopfs oder eines Analogon spricht nun sehr leicht auf innere Vorgänge an; man muss daher die Stimme gleich einer leicht ansprechenden Extremitätenbewegung betrachten.

Der innere Vorgang, der sich zur Stimme entlädt, wird sehr gewöhnlich veranlasst durch äussere Eindrücke; wir haben damit in der Stimme einen Reflexvorgang vor uns. Die äusseren Eindrücke und inneren Vorgänge sind aber sehr verschiedenartig. Angenehme, unangenehme Empfindungen erzeugende äussere Ursachen und innere Vorgänge müssen nicht nothwendig sich in dem gleichen Laut entladen; im Gegentheil, wir werden erwarten müssen, dass sie, selbst voneinander verschieden, auch in verschiedener Weise bei einem und demselben Individuum sich entladen, da die Stimmbildung über eine grosse Reihe von Klängen und Geräuschen verfügt. Eine grosse Reihe von Beobachtungen aus der Thierwelt bestätigt in der That diese Voraussetzung; so dass man zu der Behauptung gerechtfertigt ist, verschiedenen inneren Vorgängen entsprechen bei den Thieren verschiedene Lautbildungen; sie kehren wieder bei gleichen Anlässen.

Es genügt, ein Beispiel anzuführen, das dem Leben unserer Haussäugethiere entnommen ist. Der Haushund besitzt sehr von einander verschiedene, allgemein bekannte Lautäusserungen bei der Freude, dem körperlichen Schmerz, dem Zorn, der Klage und anderen Seelenvorgängen. Derselbe innere Vorgang bringt auch immer wieder dieselbe oder eine ähnliche Lautäusserung hervor.

Wie verhält es sich mit dem Ursprung der so hoch ausgebildeten menschlichen Sprache?

Um über diesen Gegenstand Klarheit zu erhalten, hat man sich mit grossem Vortheil an die Lösung einer Vorfrage gewendet und untersucht, warum wir denn eigentlich so sprechen, wie wir sprechen. Man hat die geschichtlich vorliegenden Spracherscheinungen einer eingehenden Erforschung unterstellt und stiess zuletzt höchst bemer-

kenswerther Weise auf gewisse elementare Lautkörper, die Wurzeln genannt und als die Keime erkannt wurden, von welchen die gesammte Entwickelung der Sprache im Laufe der Zeiten ausgegangen ist. Zweifelhaft, ja unwahrscheinlich blieb nur, dass man in jenen Keimen schon die absolut ältesten Aeusserungen des redenden Menschen zu erblicken habe.

Welches sind nun wirklich die ältesten Wörter gewesen und wie sind sie gebildet worden? Auf geschichtlichem Wege lässt sich diess nicht feststellen, sondern auf anderen Pfaden müssen wir dem Ziele näher zu treten suchen.

Kann uns vielleicht schon die Beobachtung eines das Sprechen erlernenden Kindes einigen Aufschluss geben? Man hat in der That gesagt, die Sprache entsteht jeden Augenblick, sie ist in fortwährendem Entstehen begriffen. Die Beobachtung am Kinde zeigt uns, wie es vom ungegliederten zum gegliederten Laut, zum Worte fortschreitet, wie es Worte verbindet und redet. Die Sprache hat, wie wir leicht erkennen, eine lange Geschichte bei jedem Einzelnen. Allein das Kind findet schon eine fertige Sprache vor, die es erlernen soll. Die Beobachtung an ihm kann uns nicht zeigen, wie die Sprache geworden ist, die wir bestrebt sind, ihm mitzutheilen und die das Kind bestrebt ist, sich anzueignen. Würden wir das Kind sich selbst überlassen, ohne menschlichen Umgang aufwachsen lassen, so würde dieses Kind niemals auch nur die geringste menschliche Sprache erlangen, die gegenwärtig von Menschen gesprochen wird. Wohl aber bildet es seine Stimme aus, es entwickelt Laute, die an die Lautgebilde der Thiere erinnern und ahmt die Stimme derjenigen Thiere nach, mit welchen es aufgewachsen ist. Wir werden solchen Kindern bei späterem Anlass wieder begegnen und unterlassen es darum, hier genauer auf dieses Verhältniss einzugehen. Soviel aber ist klar, dass dieser Weg, das Kind zu benutzen, um über Sprachentstehung Aufschluss zu erhalten, nämlich die völlige Isolirung des Kindes, von ausserordentlicher Bedeutung ist.

Es bedarf weiterhin nicht einmal aus der menschlichen Gesellschaft ausgeschlossener Kinder, um uns zu zeigen, wie die Sprache nicht erlernt und wie sie erlernt wird. Kinder, die des Gehörvermögens entbehren, lernen ebenfalls nicht sprechen, wenngleich sie dem Verkehr mit den Menschen nicht entzogen werden. Nur mit grösster Anstrengung lässt sich ihnen Einiges beibringen, für gewöhnlich aber tritt als Aushülfsmittel ein anderer motorischer Apparat an Stelle des Lautzeichen gebenden, die sogenannte Zeichensprache, die den Gesichtssinn in Anspruch nimmt. Es ist klar, dass

das Kind auch diese nicht erfindet, sondern dass sie ihm beigebracht und von ihm aufgenommen wird.

Werden wir aus dem Umstande, dass das Kind selbstthätig die Sprache nicht entwickelt, wenn wir sie ihm nicht übermitteln, schliessen dürfen, dass der Mensch überhaupt nicht der Urheber seiner Sprache sei? Werden wir sie als ein directes göttliches Geschenk betrachten dürfen?

Aus jenem Umstande darf der erwähnte Schluss nicht gezogen werden. Wir können daraus nur schliessen, dass ein Kind während seines Lebenslaufs es nicht zur Ausbildung einer vollendeten Sprache bringt. Es bleibt in den allerersten Anfängen der Sprachbildung stehen, die an das Thierische erinnern; mit solchen vermag es auszudrücken, was in ihm vorgeht [1]).

Lassen wir aber diesem Kinde und seinen Nachkommen Jahrtausende und lassen wir ihm auch eine Umgebung von Menschen, die ebenfalls anfänglich sich auf seiner Stufe befanden, so werden wir an ihm ganz andere Erfahrungen machen. Unter dieser Gesellschaft wird sich eine menschliche Sprache allmählich entwickeln.

Dass hierüber kein Zweifel bestehen könne, lehrt folgende Betrachtung. Würden uns keine Spuren vorliegen von einem älteren, im Vergleich zu dem gegenwärtigen hohen, sehr unvollkommnen Zustand der Sprache, würde sie uns von Anfang an als ein fertiges wunderbares Ganzes entgegentreten, so würde es ganz natürlich sein, wenn jeder Versuch, ihren Ursprung zu ermitteln, mindestens als gewagt und zweifelhaft erscheinen müsste. Denn wir erblicken sie mit besonderen Zeichen begabt für eine gewaltige Masse von Dingen, Thätigkeiten, abstracten Begriffen, versehen mit einem weitausgreifenden Mechanismus für den gesammten Beziehungs- und Bedeutungsausdruck, wie ein auf übernatürlichem Wege entstandenes und in den Besitz des Menschen gelangtes Wunder. Allein wir wissen, dass gerade die ältesten Sprachen, die wir kennen, ihre weitere Ausbildung erst mit der Zeit, sehr allmählich und durch solche treibende Kräfte und durch solche Vorgänge gewonnen haben, wie sie uns noch jetzt aus jeder lebenden Sprache entgegentreten. All dieser staunenswerthe Reichthum ist aus anfänglicher Dürftigkeit Stufe um Stufe erwachsen. Wir sehen, dass „die eigentlichen

---

1) Nach W. Preyer („Seele des Kindes") ist ein gewisser Grad von Vererbung von den Eltern auf das Kind auch auf dem Gebiet der Sprache nicht auszuschliessen. Von Interesse ist ferner die Beobachtung, dass das Kind, sobald es einmal entdeckt hat, dass mit den Lautäusserungen ein Sinn verbunden werden kann und wird, mit ausserordentlichem Eifer das Sprechen zu lernen versucht.

Keime der Sprache in einem kleinen Häuflein nackter Wurzeln bestanden haben, die einige wenige, theils auf uns selbst, theils auf unsere Mitmenschen, theils auf die uns umgebende Natur bezügliche und besonders auffällige Erscheinungen und Sinneswahrnehmungen bezeichneten [1])".

Niemand zweifelt nun daran, dass die freie menschliche Thätigkeit aus den Sprachwurzeln den ganzen stolzen und reichen Bau der Sprache entwickelt habe. Sollte es nicht in seiner Befähigung gelegen gewesen sein, auch die Sprachwurzeln selbst hervorzubringen? Neunzehn Zwanzigstel der fertigen Sprache sind ein von Allen unbezweifeltes Erzeugniss des Menschen! Sollte das erste Zwanzigstel nicht ebenfalls von ihm selbst herrühren? Woran liegt das Hinderniss, diese Möglichkeit zuzugestehen?

Ein solches Hinderniss fehlt und wir werden zu der Annahme genöthigt sein, dass der Mensch vermöge derselben Thätigkeit, die ihn aus den Wurzeln die vollendete Sprache entwickeln liess, auch die Laute der Wurzeln entwickelt hat. Er selbst hat sich die Sprache gebildet, entsprechend seinen Bedürfnissen und Fähigkeiten.

Wenn die Sprache als ein aus der Natur des Menschen heraus entwickeltes Erzeugniss anerkannt werden muss, ging sie vielleicht aus einer bewussten Absicht des Menschen hervor oder hatte die Willensthätigkeit des Menschen keinen Theil an ihrer Entstehung? Die Meinungen hierüber sind getheilt. Dennoch scheint es keinem Zweifel unterliegen zu können, dass die ersten zur Sprachbildung führenden Schritte unbeabsichtigt gemacht worden sind. Hieran betheiligte sich alsbald der stark hervortretende und ausserordentlich wichtige Trieb nach Mittheilung und so ward aus den unwillkürlichen Anfängen allmählich eine bewusste Thätigkeit. So sagt Wundt[2]): „Der Sprachlaut entspringt gleich der Geberde aus dem unwiderstehlichen Trieb, der in den Menschen gelegt ist, seine Vorstellungen mit Bewegungen zu begleiten, welche zu denselben in unmittelbarer Beziehung stehen, und so den sinnlichen Eindruck, den der wahrgenommene Gegenstand hervorbringt, durch subjectiv erzeugte analoge Empfindungen zu verstärken. Ursprünglich entstehen zweifellos alle diese Bewegungen in der Form eines Reflexes, und erst allmählich bemächtigt sich derselben die sichere Lenkung des Willens."

Die menschliche Sprache ist nicht das Erzeugniss eines Einzelnen. Ein sich selbst überlassener Mensch kommt, wie bemerkt, über

1) W. D. Whitney, Die Sprachwissenschaft, bearb. von Joly. 1874, S. 552.
2) W. Wundt, Grundzüge der Physiologischen Psychologie, Cap. Sprache.

thierische Laute nicht hinaus. Sie ist vielmehr das Erzeugniss einer Gesellschaft von Menschen. Von kleinen Anfängen ausgehend wächst sie durch Aufnahme von Neuem, das die Einzelnen liefern, unter der Bedingung, dass es von den Uebrigen angenommen wird. Besitz schlägt sich zu Besitz und unter den einmüthigen Anstrengungen vieler Generationen vervollkommnete sie sich immer mehr, bis endlich ein Bau dastand, dessen Grösse des Menschen würdig war. Die Ursache dieses Wachsthums der Sprache ist leicht zu erkennen. Das Vermögen zu denken, zu empfinden und zu begehren ist beim Menschen grösser und reicher als bei seinen Mitgeschöpfen; er hatte mehr zu sagen, mehr mitzutheilen als alle übrigen; dementsprechend nahm auch die Sprachentwickelung ihren besonderen Verlauf.

Das Wort ist ein Zeichen für etwas bereits Vorhandenes, zunächst für einen seelischen Vorgang. Denken, Empfinden und Begehren sind nicht Erzeugnisse des Wortes, sondern letzteres das Erzeugniss der ersteren. Ohne jeden Zweifel also kann ein Denken, Empfinden und Begehren stattfinden ohne das Vorhandensein von Worten; denn letztere sind nicht allein zeitlich später, sondern überhaupt nur zum Zweck der Mittheilung entwickelte Zeichen für innere Vorgänge. Sprechen ist also nicht Denken, sowenig als Denken Sprechen. Sprache und Vernunft sind nicht eins, wie man früherhin mit Ueberschätzung vielfach behauptete. Die Sprache erscheint vielmehr als das Mittel, um sich seine seelischen Vorgänge in Form von Lauten mitzutheilen. Ist nun umgekehrt die Sprache für das Denken selbst unwichtig und belanglos? Durch die Sprache, als das Zeichen für einen durch Jahrtausende angesammelten Besitz, können die Schätze dieses Besitzes aufbewahrt, mitgetheilt, übertragen werden, und so ergibt sich die grosse Wichtigkeit der Sprache für das Denken. Sie verhütet, dass jedesmal von einer neuen Generation wieder von vorne angefangen werden muss, und gestattet, dass der gewonnene Besitz erhalten bleibe und Besitz auf Besitz sich häufe.

Warum gerade die Stimme als Mittel zur Aeusserung von Gedanken verwendet wurde, ist, wie schon kurze Erwähnung fand, deutlich erkennbar. Der Stimmapparat gehört zu den am leichtesten ansprechenden motorischen Apparaten und arbeitet zugleich mit dem Vortheil, selbst im Finsteren und auf unsichtbare Hörer wirken zu können, während im Falle der Sichtbarkeit die Sprechenden zugleich durch die Mitthätigkeit anderer motorischer Apparate ausdrucksvoll unterstützt werden können, so durch diejenigen des Gesichtes, der Extremitäten, ja des ganzen Körpers. So eignet sich also die Lautgeberde besser zur Gedankenäusserung als jedes andere Zeichen.

Dieser Grund ist es allein, welcher die menschliche Stimme mit dem Amt betraute, Sprachorgan zu sein. Besässe der Mensch die Stimme nicht, so möchte man vielleicht glauben, er besässe auch keine Sprache. Allein diess wäre entschieden ein Irrthum. Besässe er die Stimme nicht, wäre aber mit der gleichen Geistesfähigkeit und Neigung zur Geselligkeit ausgestattet, so würden die Menschen sich dennoch eine Sprache geschaffen haben, und zwar mit den übrigen motorischen Apparaten. Als der entscheidende Factor für die Sprache wird nur mit Unrecht das Stimmorgan betrachtet; insbesondere sind es die Sprachkenner selbst, welche dieser Meinung huldigen. Allein der entscheidende Factor ist, wie sich aus dem Angegebenen ohne Weiteres ergibt, der menschliche Geist, das Uebrige ist Werkzeug. Er findet das Brauchbarste heraus, alle, selbst die niedrigst stehenden Völker, haben es ausnahmslos herausgefunden. Und wenn das Brauchbarste zufälligerweise fehlt, dann bedient sich der Geist eines minder Brauchbaren. So begreift es sich also auch sehr leicht, dass mit verschiedenen Lautsprachen derselbe menschliche Geist das Gleiche ausdrücken konnte. Es sind andere Lautzeichen gewählt worden oder vielmehr zur Ausbildung gelangt; es kommt nur darauf an, welcher Begriffswerth diesen Zeichen beigelegt wurde. So stossen wir hier auf eine neue Erscheinung, von der alsbald ausführlicher die Rede sein wird, auf die Vielzahl der Lautsprachen und ihre Bedeutung.

Historische Untersuchungen über die Grundbestandtheile der Sprache haben ergeben, dass Wurzeln, die unmittelbar irgend eine Thätigkeit oder Eigenschaft ausdrücken, die Keime gebildet haben, an welche die ganze gewaltige Wortbildung allmählich anknüpfte. Vom grössten Einfluss auf die Wahl der Bezeichnung, auf die Wahl des Lautzeichens also, musste nothwendigerweise die Natur des Sprechwerkzeuges selbst sein. Wofern daher ein zu bezeichnender Gegenstand auf das Gehör wirkte, so lag es nahe, ihn nach seiner akustischen Eigenschaft zu bezeichnen. So wurde jener Vogel Kukuk genannt, indem man seinen Ruf nachahmte. Im Ganzen gibt es drei Hauptansichten, welche zu erklären suchen, auf welche Weise die ältesten Benennungen entstanden sind. Die eine Theorie ist die onomatopoëtische: Geräusche, welche für ebensoviele andere Gegenstände der Schöpfung kennzeichnend sind, wurden nachgeahmt. Die andere ist die Interjectionstheorie; nach ihr wurden im erregten Zustande Natur- oder Empfindungslaute ausgestossen und diese seien die Keime der Sprache gewesen. Nach der dritten Theorie besass der Mensch ein instinctives Vermögen, seinen abstracten Vorstellungen

einen articulirten Ausdruck zu geben. Wie jeder in Bewegung gesetzte Körper einen Schall erregt und jede Substanz ihren eigenthümlichen Klang hat, ebenso war es mit dem Menschen, dem vollkommensten Organismus unter den Werken der Natur; es ist diess die Glockentheorie. Besonders der letzteren hat der Spott nicht verfehlt sich zu bemächtigen oder man spricht ihr doch gern jede ernstliche Bedeutung ab.

Wir überlassen es gern dem Leser, sich hierüber durch eingehende Vertiefung in das schöne Studium der Sprachwissenschaft seine eigene Meinung zu bilden und bemerken nur noch, dass, wo die Möglichkeit einer Schallwahrnehmung aus Gründen, die dem zu Bezeichnenden selbst angehören, fern lag, alle Arten von Zeichen, die zur Verständigung helfen konnten, in Anwendung kommen mussten, mochten diese nun gleich Glockentönen hervorbrechen (wofür die Thiersprache Analogien bietet); in Ausrufen des Staunens, der Freude, des Schmerzes, Zornes u. s. w. bestehen (was von der Glockentheorie sich nur wenig unterscheidet); oder noch irgend einem anderen Vorgang den Ursprung verdanken. Am wenigsten kommen offenbar in Betracht aus Ueberlegung absichtlich gewählte Zeichen.

Wenn man sich gegenwärtig der Hauptsache nach eine wohlbegründete und durchaus befriedigende Vorstellung machen kann von der Art und Weise der Entstehung der Sprache, so gehen die Anschauungen weiter auseinander, wenn wir die relative Zeit ihrer Entstehung in das Auge fassen. Entstand die Sprache mit dem ersten Auftreten des Menschen auf Erden oder liegen mehr oder weniger ausgedehnte Zeitstrecken zwischen dem Auftreten des Menschen und der ersten Entstehung der Sprache? Die Ansicht erfreut sich einer weiten Verbreitung, das letztere sei der Fall; sie nimmt an, der Urmensch habe sich mehr oder weniger lange Zeit keiner Sprache zu erfreuen gehabt, er sei sprachlos gewesen. Die Theorie des sprachlosen Urmenschen kann aber nach allem Vorausgegangenen nicht die unsrige sein. Im Gegentheil, wir kommen zu dem Schlusse, schon der Urmensch habe sich an der Sprachbildung betheiligt und die Anfänge derselben hervorgebracht. Wenn wir mit dem Begriff Sprache schon eine höhere Stufe von Mittheilungsformen verbinden, dann hatte der Urmensch freilich keine Sprache. Allein es ist eben ein Irrthum, nur die höhere Stufe als Sprache gelten zu lassen. Wir würden uns auf dem im Menschenleben und auch im wissenschaftlichen Leben so bedeutungsvollen und ereignissschweren Capitel der selbstgeschaffenen Schwierigkeiten bewegen, wenn wir solche künstliche Trennungen vornehmen wollten und würden schliesslich der lächerlichsten

aller Streitigkeiten, dem Wortstreit und der Unzulänglichkeit Thür und Thor öffnen. Wir sind schon bei früherer Gelegenheit selbstgeschaffenen Schwierigkeiten schwerster Art begegnet und werden solchen noch wiederholt begegnen. Es liegen dem Menschen natürliche Schwierigkeiten genug vor, er braucht nicht auch noch die schrecklichen Fesseln der selbstgeschaffenen. Er muss diese vielmehr vermeiden und, wenn sie schon da sind, über sie hinwegschreiten oder sie lösen.

Mit dem ersten Auftreten des Menschen musste die Sprachbildung beginnen. War nur ein einziges Menschenpaar vorhanden, die ersten Versuche, so unvollkommen sie gewesen sein mögen, die ersten Laute zum Zweck von Mittheilungen wurden schon geäussert. Waren diese Laute artikulirt oder nicht, das ist völlig gleich. Schon die Rücksicht auf die Thiere erfordert es gebieterisch, dem Urmenschen die Anfänge der Sprache zuzuschreiben; denn schon jene machen sich Mittheilungen. Wollten wir hier also aus reiner Befangenheit entsprungene Unterscheidungen machen, so würden wir den Kernpunkt verdunkeln, unrettbar dem gefährlichen Strudel der selbstgeschaffenen Schwierigkeiten verfallen und uns in Wortstreit auflösen.

Wenn wir nun ferner die in historischer Zeit bekannt gewordenen Völker überschauen, so stossen wir merkwürdigerweise nicht auf eine Sprache, sondern auf eine sehr grosse Zahl derselben, wir begegnen einer Vielheit der Sprachen. Rühren alle die vorhandenen Verschiedenheiten her von während langen Zeiträumen geschehenen Abänderungen einer einzigen Ursprache? Oder haben wir vielmehr eine Mehrheit von räumlich getrennten Erfindungsmittelpunkten anzunehmen, wodurch die Verschiedenheiten erklärt würden?

Man erkennt leicht, von welcher Tragweite für die gesammte Auffassung der vorgeschichtlichen Völker die Entscheidung in dem einen oder anderen Sinne sein muss; ebenso leicht ist aber erkennbar, dass wir nur einen Erfindungsmittelpunkt der Sprache annehmen können, denjenigen, an welchem Menschen zuerst auftraten. Dass nämlich der Mensch nicht an mehreren Stellen zugleich in die Erscheinung getreten ist, sondern an einer einzigen, war schon Gegenstand unserer Betrachtung. Da aber die Sprachbildung von Anfang an begann, so haben wir eine einzige, unvollkommene Ursprache[1]).

1) Dass diese aus den der Untersuchung überlieferten Sprachschätzen jemals werde wieder hergestellt werden können, ist dagegen, wie schon hier bemerkt sei, wenig wahrscheinlich. Diess rührt daher, dass die Sprache einen überaus um-

Diesen Weg zeigt uns die unbefangene Naturforschung. Ihm wird sich die Sprachforschung anbequemen müssen. Oder tritt sie mit derselben in unlösbaren geheimnissvollen Widerspruch? Sehen wir zu, welche Ergebnisse dieselbe bis jetzt erzielt hat und welche Erwartungen wir an die Zukunft knüpfen können.

So gross die Anzahl der bekannten Sprachen auch ist, der lebenden, alten und abgestorbenen oder untergegangenen, gegen 900 mit 5000 Dialekten, so hat die Sprachwissenschaft die zusammengehörigen zu gruppiren unternommen und das ausserordentlich interessante Ziel erreicht, dass im Ganzen nur wenige Sprachstämme auf Erden vorhanden sind. Alle Sprachstämme bestehen aus einer Anzahl von Sprachen, welche nachweisbar eine gewisse Strecke ihrer geschichtlichen Entwickelung zusammen zurückgelegt haben und in ihrem grammatischen Bau Spuren erkennen lassen, die auf eine gemeinsame Abstammung von einer Grundsprache hinweisen. Man kann folgende Hauptstämme annehmen: der eine ist der indoeuropäische, der fast über das ganze südliche und mittlere Europa verbreitet ist, in einem beträchtlichen Theile Südwestasiens und sporadisch fast in jedem Lande der Welt gesprochen wird. Der semitische Sprachstamm hat seinen Sitz in Arabien und den angrenzenden Theilen von Afrika und Asien. Von Norwegen bis fast an die Beringstrasse folgt darauf der turanische (skythische) Sprachstamm, hält weite Gebiete in Mittelasien besetzt und reicht mit einigen Ausläufern bis nach Südeuropa (Ungarn und Türkei), möglicherweise auch in die Südspitze Indiens (Dekhan) hinein. Hieran schliesst sich der chinesische Sprachstamm in China, Hinterindien und den Nachbarländern; sodann der malayisch-polynesische oder melanesische, der über die zahlreichen Inseln im stillen und indischen Ocean zerstreut ist; der ägyptische (hamitische), welcher das Aegyptische und seine besonders in Nordafrika befindlichen Verwandten einschliesst; der südafrikanische und endlich der amerikanische, der mit seinen mannigfaltigen Varietäten den westlichen Continent vom nördlichen bis zum südlichen Eismeer überdeckt. Ausser diesen Hauptstämmen sind noch mehrere sporadische Sprachen von zweifelhaftem Stammcharakter hervorzuheben: die im nordöstlichen Theile von Asien, in den Gebirgen des Kaukasus, in Mittelafrika vorkom-

---

wandlungsfähigen Körper hat. Dieser Körper, Jahrtausende hindurch durch Nichts fixirt, hat aber gerade innerhalb dieser Jahrtausende und am meisten in den ersten Jahrhunderten, da der Besitz noch sehr klein war, die ausreichendste Gelegenheit gehabt, sich einhergehend mit dem Beginn der Wanderungen, so sehr zu verwandeln, dass kaum Spuren des ehemaligen Bestandes zurückgeblieben sein können.

menden Sprachen, ferner das Baskische in den Pyrenäen, das Albanische im nordwestlichen Griechenland, das Jeniseische in Sibirien und das ausgestorbene Etruskische in Norditalien.

Die Grundlagen dieser genealogischen Classification sind indessen mit Ausnahme des indoeuropäischen und semitischen Sprachstammes noch mehr oder weniger unsicher.

Man hat die Vielheit der Sprachen ferner in zwei grosse Classen zu bringen gesucht, deren eine aus den vielsilbigen, die andere aus den einsilbigen Sprachen bestehen würde. Die erstere Classe (die isolirende oder Wurzelclasse genannt) umschliesst hauptsächlich die Sprachen Chinas und Hinterindiens. Wort und Wurzel fallen hier zusammen. Wörter, die aus wurzelhaften und formalen Theilen zusammengefügt sind, gibt es hier nicht. Doch kann gelegentlich diese und jene Wurzel je nach dem Zusammenhang die Stelle der Endungen oder Affixe flectirender Sprachen vertreten; gewisse Wurzeln werden ständig nur als Nomina oder Pronomina, Verba u. s. w. gebraucht. Zur zweiten oder flectirenden Classe gehören sämmtliche übrigen Sprachen. Sie haben miteinander gemein, dass sie zum Ausdruck der Beziehung und des Verhältnisses nicht durchgehends gesonderte Wörter verwenden. Ihre Wörter bestehen theilweise aus zwei oder mehr Elementen, von welchen eines wurzelhaft, die anderen formaler Natur sind. Im Uebrigen können die hierhergehörigen Sprachen stark von einander abweichen.

Beliebter und verbreiteter ist die Dreitheilung der Sprachen. Hiernach wird neben den isolirenden Sprachen die Gesammtmasse der flectirenden Sprachen in agglutinirende, d. h. solche, die ihre formalen Elemente lose an die unveränderte Wurzel anhängen, und in flectirende zerfällt, welche ihre wurzelhaften und formalen Elemente fester miteinander verbinden und auch, sei es von Anfang an oder erst später, innere Veränderungen an der Wurzel selbst vornehmen, um damit grammatische Beziehungen auszudrücken. Die Verschiedenheiten zwischen diesen drei Haupttypen des Sprachbaues hat Max Müller auf folgenden Ausdruck gebracht: 1) Die Wurzeln können als Wörter gebraucht werden, indem jede Wurzel ihre volle Selbständigkeit behauptet. 2) Zwei Wurzeln können verbunden werden, um Wörter zu bilden und in diesem Zusammenhang kann eine Wurzel ihre Selbständigkeit verlieren. 3) Zwei Wurzeln können verbunden werden, um Wörter zu bilden, und in diesen Zusammensetzungen können beide Wurzeln ihre Selbständigkeit verlieren.

Allein auch diese Eintheilung ist nicht erschöpfend und lässt eine Reihe von Mängeln erkennen. So werden Indoeuropäisch und

Semitisch auf gleiche morphologische Stufe gestellt, während doch selbst agglutinirende Sprachen, wie Finnisch und Ungarisch nebst den höher organisirten Sprachen des turanischen Stammes demjenigen Princip der Flexion, das im Indoeuropäischen herrscht, viel näher kommen. Rein theoretisch betrachtet, können sogar Chinesisch, Turanisch und Indoeuropäisch als Entwickelungen eines Sprachtypus nach derselben Richtung hin aufgefasst werden, während das Semitische, sollte es auch von einem ähnlichen Ausgangspunkt herkommen, doch nach einer ganz anderen Richtung hin abgewichen ist.

Berücksichtigen wir also, um auf unsere nächstliegende Aufgabe zurückzukommen, die von der Sprachforschung bisher aufgestellten Eintheilungsversuche, so scheint im ersten Augenblick nur wenig Hoffnung zu bestehen, alle Sprachstämme auf einen gemeinsamen Anfang, eine gemeinsame Ursprache zurückbeziehen zu können. Sehen wir aber, um die Classificationen würdigen zu können, näher zu, worauf sie in Wirklichkeit beruhen, so erblicken wir unseren Gegenstand schon in einer ganz anderen Beleuchtung. Denn wir sehen, dass Alles, was von grammatikalischen Elementen in den Sprachen vorkommt, secundärer Art ist. Die Grundbestandtheile, die als Wurzeln bekannt sind, werden von jenen Classificationen nicht betroffen. Sie liegen der gegliederten Rede zeitlich voraus, von ihrer Grundlage aus haben sich die Sprachen weiter entwickelt zu dem was sie jetzt sind. Die Wurzeln selbst sind, was ihre Form und ihren Gebrauch betrifft, in allen Sprachen wesentlich von gleicher Beschaffenheit gewesen. Sie drückten die einfachsten und wichtigsten Vorgänge und Gegenstände der uns umgebenden Natur sowie des menschlichen Lebens in mehr oder weniger bestimmter oder allgemeiner Weise aus. So verhält es sich mit unserer einstweiligen Kenntniss der Wurzeln. Wir sind aber noch weit von dem grossen Ziele entfernt, sämmtliche vorhandenen Sprachstämme auf ihre Wurzeln zurückgeführt zu sehen; diess kann denjenigen nicht überraschen, der von der Grösse der zu bewältigenden Aufgabe auch nur eine entfernte Vorstellung hat.

Auf Grundlage der bis jetzt vorliegenden Thatsachen der Sprachwissenschaft stehen wir also einem gemeinsamen Ausgangspunkt aller Sprachen plötzlich weit näher, als es anfangs hätte möglich scheinen können. Sie muss die Möglichkeit offen lassen, dass, wenn nicht die letzterreichbaren, so doch die ursprünglich vorhandenen Grundbestandtheile bei allen Sprachen dieselben seien, dass der Periode der weitauseinandergehenden grammatischen Entwickelung eine Periode der ursprünglichen Wurzelgleichheit vorausging; sie widerstreitet darum auch nicht der ursprünglichen Einheit des Menschengeschlechtes.

Ob die weitergehende Forschung Ergebnisse erzielen wird, welche im Sinne der Wurzelgleichheit ausfallen oder der Wurzelverschiedenheit, wer vermöchte das von vornherein mit Sicherheit zu behaupten? Allein es ist wenig wahrscheinlich, dass eine Wurzelgleichheit wird aufgedeckt werden können, obwohl sie ursprünglich, soweit der erste Sprachschatz reichte, vorhanden gewesen sein muss.

Hier ist der Punkt, an welchem angelangt es zweckmässig erscheint, auf die rasche Wandelbarkeit der Sprachen hinzuweisen. Sprachen sind aus Gedächtniss und Luft gewobene Gebilde, aus vorübergehenden Lauten, Luftwellen bestehen die Worte. Bedenken wir diesen Umstand für Geschichte und Urgeschichte, so wird es uns wunderbar erscheinen, welche Beständigkeit ihnen trotz aller Uebertragung von Geschlecht zu Geschlecht innewohnt; sehr naturgemäss aber wird es uns vorkommen, dass ihre Theile dem Wandel unterworfen sind. Wenn wenige Jahrhunderte dazu gehört haben, um das Aufkommen so tiefgreifender Verschiedenheiten zu ermöglichen, wie sie zwischen Deutsch und Englisch, zwischen Althochdeutsch und unserer jetzigen Sprache, bestehen, ein um eine Reihe von Jahrhunderten weiter verlängerter Zeitraum, um das Auseinandergehen des Englischen, Gälischen und Hindustanischen (den lebenden Vertretern von drei Hauptfamilien des indoeuropäischen Sprachstammes) verständlich zu machen, welche noch so grosse Verschiedenheiten bleiben da übrig, die nicht einfach nur durch Zuhülfenahme längerer Zeiträume ihre Erklärung finden können? Wenn Sprachen, die einem und demselben flectirenden Sprachtypus angehören und gemeinsam einen hohen Grad der Ausbildung erreicht haben, durch den Einfluss der Zeit selbst in der Schriftperiode sich so unähnlich werden können, um wie viel leichter wird es geschehen müssen, dass Sprachen, die nur die gleichen Wurzeln miteinander gemein hatten oder die gar schon während der ersten Bildungszeit der Wurzeln voneinander getrennt und auf verschiedene Gebiete versetzt wurden, bis zur Unkenntlichkeit von einander sich unterscheiden? Man darf hiernach mit Recht behaupten, dass selbst einem in der Zukunft etwa gelieferten Nachweis einer ursprünglichen Verschiedenheit der Wurzeln verschiedener Sprachstämme die beweisende Kraft entfällt und lahm zu Boden sinkt. Denn schon die Periode der Wurzelbildung ist eine lange Zeit umspannende, schon hier machen sich die Einflüsse der Zeit und des verschiedenen Raumes geltend; denn Völkertrennungen mussten schon innerhalb der Periode der Wurzelbildung erfolgen.

Verweilen wir noch bei den Ursachen, welche eine Verschiedenheit der Sprachen hervorzurufen im Stande sind, bei einheitlich an-

genommener unvollkommener Ursprache, so ist es nur eine Zusammenfassung von bereits gemachten Angaben, wenn wir behaupten, die Sprache trägt in sich den Keim der Veränderlichkeit, sie unterliegt Umwandlungen von ihrem ersten Werden an bis zu den spätesten Zeiten, bis zu ihrem Untergang. Ein stationärer Zustand ist zu keiner Zeit vorhanden, und wenn wir ihn wahrzunehmen glauben, so hängt diess nur zusammen mit der Betrachtung zu kurzer Zeiten. Die Sprache verhält sich in dieser Hinsicht ähnlich einem sich entwickelnden Organismus, aber auch ähnlich den übrigen Erzeugnissen des Menschen. Man kann die auf diesem Wege zu Stande kommenden Veränderungen miteinander vereinigen als hervorgehend durch den Einfluss der Zeit.

Nicht minder wichtig ist der Einfluss des Raumes. Wenn in Folge fortgehender Vermehrung der Menschen allmählich grosse Gebiete in Anspruch genommen worden sind und räumliche Trennungen stattgefunden haben, so entsteht die Unmöglichkeit, dass die Sprachbildung von nun an noch als eine gemeinsame Angelegenheit von Statten gehen könne. Die Weiterentwickelung geschieht vielmehr bei den von einander getrennten Volkstheilen fernerhin in gegenseitiger Unabhängigkeit und Nichtbeeinflussung. Auf diesem Wege liegt die Möglichkeit vor zur Entstehung der ausserordentlichsten Unterschiede der auseinandergehenden Sprachen. In je früheren Stufen der Sprachbildung die Isolirung eintrat, um so tiefgreifender und umfassender können die Unterschiede sich gestalten.

Haben einmal verschiedene Sprachen sich ausgebildet, so können die sie sprechenden Völker auf jeder Stufe der Verschiedenheit aufeinanderstossen, sei es friedlich, sei es, wie in der Regel, feindlich. Hiermit ist die Möglichkeit gegeben zur Kreuzung, Mischung der Sprachen, aber auch zu einer vollständigen Absorption und zum Untergang, ferner zur Uebertragung einer Sprache. Ein Volk oder Volkstheil kann auf diesem Wege dazu gelangen, eine ganz andere Sprache zu sprechen, als sie ihm ethnisch zukommt; eine ethnische Einheit kann jetzt mehrere Sprachen, eine ethnische Mehrheit eine Sprache besitzen. Aus gemeinsamer Sprache kann man hiernach niemals mit Sicherheit auf eine gleiche ethnische Grundlage zurückschliessen.

Was aber die untersuchte Frage der Gemeinsamkeit der Ursprache betrifft, so seien hier noch die Anschauungen mehrerer hervorragender Sprachforscher gegenübergestellt. So sagt A. Schleicher[1]), ein grundgelehrter Meister der vergleichenden Sprachfor-

1) Die deutsche Sprache, 1860.

schung: „Die herkömmliche Annahme einer Ursprache stammt bloss aus der hebräischen Ueberlieferung. So verschiedene Sprachen, wie indogermanisch und chinesisch, die amerikanischen Sprachen und die semitischen, finnischen und hottentottischen haben gar keine Spur gemeinschaftlichen Ursprungs, welche sich doch bei wirklich gemeinsamer Abstammung der wissenschaftlichen Erkenntniss nicht hätte entziehen können. Die Sprachlaute sowohl, die lautlichen Abbilder der Vorstellungen, welche das Denken in Folge von aussen zugeführter Anschauungen entwickelt hat, als die im Denken gebildeten Begriffe waren bei verschiedenen Völkern verschieden. Wesentlich gleichartige und unter gleichen Verhältnissen lebende Menschen verändern ihre Sprache sämmtlich auf dieselbe Weise. Wir können nur so viel sagen: Es muss auch in der Urzeit die Bildung der einfachsten Wortlaute in einer Anzahl nahe zusammengehöriger Einzelner wesentlich gleichartig stattgefunden haben. Aber in den Lauten der ersten Sprachen fanden jedenfalls grosse Verschiedenheiten statt."

In derselben Sache äussert sich Max Müller[1]): „Die Annahme eines gemeinschaftlichen Ursprungs der menschlichen Rede lässt sich vereinigen mit der auffallendsten Verschiedenheit der Sprachen, welche wir in der Verwendung der Sprachlaute finden."

Aehnlich ist der Standpunkt von Whitney[2]): „Von dem Standpunkte aus, welchen die Sprachwissenschaft zu der Frage nach dem Ursprung und den Entwickelungsgesetzen der menschlichen Rede einnimmt, ergeben sich somit alle Beweisgründe als nichtig, welche die Sprache für die Annahme von der ursprünglichen Verschiedenheit der Menschenrassen zu liefern scheint. Alle sprachlichen Verschiedenheiten ohne Ausnahme, von denen wir Kenntniss haben, lassen sich sehr wohl mit der Annahme von der Abstammung des Menschen von einem Paare vereinigen. Als solcher wird nie ein Linguist sich gegen diese Anschauung erheben können. Dass die Sprachwissenschaft ebensowenig die gegentheilige Auffassung je wird beweisen können, lässt sich, wie mir scheint, ebenso sicher, wenn auch nicht ebenso direct darthun."

Ueber die Ursprache äussert sich Wundt[3]): „Die Ursprache des Menschen war somit eine Reihe mit Geberden begleiteter Wörter, von denen jedes einzelne als ein- oder mehrsilbiger Laut eine concrete Vorstellung ohne weitere grammatische Beziehung bedeutete, ähnlich wie heute noch die stumme Geberde in der natürlichen Sprache der Taubstummen."

1) Vorlesungen über die Wissenschaft der Sprache.

2) Die Sprachwissenschaft, S. 536.

3) Grundzüge der Physiologischen Psychologie, 1873, S. 847.

b) Sprachvergleichung und Urgeschichte.

Die Sprache ist nicht allein ein Erzeugniss der vorgeschichtlichen Zeit, sondern ihre Untersuchung bildet auch ein werthvolles Hülfsmittel dar zur Aufhellung der vorgeschichtlichen Zeiträume nach mehreren Richtungen hin. Schon Leibnitz hatte den Satz ausgesprochen, *„nihil majorem ad antiquas populorum origines indagandas lucem praebere quam collationem linguarum“*. Dieser interessante Satz hat erst in unserem Jahrhundert seine Verwirklichung gefunden. Die Sprachvergleichung hat seitdem nie geahnte Völkerzusammenhänge nachgewiesen und ist gegenwärtig als eine der wichtigsten Quellen der Urgeschichte anerkannt. Man darf behaupten, es gibt zur Zeit eine linguistische Paläontologie. Welche Begierde muss uns ergreifen, zu erfahren, zu welchen Ergebnissen dieselbe auf ihrem selbständigen Wege, aus dem Wortschatz und seinen Trümmern die Vorgeschichte nach Kräften aufzuhellen, bisher gelangt ist und welches die Tragweite ihrer Ergebnisse ist! Laufen letztere zu gleichem Ziel, wie diejenigen der archäologischen Forschung, d. i. der Untersuchung der körperlichen Hinterlassenschaft des vorgeschichtlichen Menschen in weitestem Umfang? Lässt sich wirklich in den Ergebnissen der Sprachforschung ein Ausdruck und Abbild der körperlichen Hinterlassenschaft erkennen, so dass wir eine willkommene Bestätigung der gewonnenen Erfahrungen erhalten? Wir werden nicht allein Bestätigungen erwarten dürfen, sondern auch Ergänzungen und Erweiterungen. Und wenn für bestimmte Zeiten und in gewissen Materialien die Auslegungsversuche vorläufig auch auseinandergehen, das endliche Ziel erfährt dadurch keine Veränderung. Es kommt noch hinzu, dass auch die philologisch-historische Forschung an der Untersuchung sich betheiligt; indem letztere von sicherem Grenzgebiete aus in die Vorgeschichte mit ihren historischen Hülfsmitteln vordringt, begegnen sich die drei, den weissen Hirsch zu jagen. Sie alle erkennen aber ihre Aufgabe, umsichtigen Blickes dieselbe zur Lösung führend. Sie alle nehmen, jede nach ihrem Wesen, Theil an der Aufhellung der Urgeschichte; nur für die ersten Zeiten der Urgeschichte, insbesondere diejenigen, welche den Ursprung des Menschen einschliessen, übernimmt die Naturforschung ausschliesslich die Führung; ihre Begleiter treten früher oder später zurück und endlich steht sie allein am Platze.

Zwei Sprachstämme sind es bis jetzt, welche in ausreichender Weise erforscht sind, um für die Urgeschichte wichtiges Material zu liefern, der indo-europäische und der semitische. Ausserdem liegen erfolgreiche Versuche vor, von der Sprachwissenschaft aus in die

Vorzeit der finnisch-ugrischen, turko-tatarischen und malayisch-polynesischen Culturentwickelung vorzudringen.

Der Versuche, die indoeuropäische Vorzeit mit Hülfe der Sprache zu erschliessen, gibt es eine grosse Zahl. Die wichtigen Berührungen des Sanskrit mit anderen Sprachen waren zuerst durch die Schriften des Frater Paulinus a S. Bartholomaeo [1]) bekannt und darauf auch von Adelung (Mithridates oder allgemeine Sprachenkunde 1806 bis 1816) gewürdigt worden. Doch hatte sich der Begriff einer indoeuropäischen Völkerfamilie noch nicht Bahn gebrochen. Erst durch Franz Bopp's unsterbliches Verdienst begann der Kreis der indoeuropäischen Sprachen sich fester und enger zu schliessen und ergab sich mit Gewissheit die gemeinsame Abstammung des Sanskrit, Zend, Griechischen, Lateinischen, Litauischen, Altslavischen, Gothischen und Deutschen, Celtischen, Altpreussischen, Albanesischen und Armenischen. Für Bopp bildete die Annahme einer vorgeschichtlichen Einheit der indoeuropäischen Völker nur den Hintergrund für die Erklärung sprachlicher Thatsachen. Erst allmählich beginnt sich auf der von ihm geschaffenen Basis auch die ausserordentliche historische Bedeutung der gemeinsamen Völkerfamilie Bahn zu brechen. In die Masse des Volkes ist dieses Ergebniss noch nicht eingedrungen und ist auch nicht bemerkbar, ob sich an diesen mächtigen Gedanken künftighin Wirkungen anschliessen werden, welche über den wissenschaftlichen Kreis hinausreichen.

Mit der Erklärung des Verwandtschaftsverhältnisses der indoeuropäischen Sprachen war natürlich eng verbunden die Frage nach dem Ausgangspunkt, der Urheimath der indoeuropäischen Völker. Und was die einzelnen Sprachen selbst betrifft, so musste entweder eine der aufgezählten Formen als Mutterform der übrigen betrachtet werden, oder sie alle stammten von einer nicht mehr erhaltenen, sondern nur durch Sprachvergleichung zu erschliessenden Urform her. Obwohl schon W. Jones das Richtige geahnt hatte, überwog doch die Anzahl Derjenigen, welche eine der indoeuropäischen Sprachen als die Muttersprache der übrigen betrachteten, so den Sanskrit, oder auch die Zendsprache. Allmählich aber drang die Ueberzeugung durch, dass sämmtliche indoeuropäische Sprachen, auch Sanskrit und Zend, zu einander in dem Verhältniss von Schwestern stünden.

In seinem Buche „Die heilige Sage des Zendvolkes" (Frankfurt 1820) machte J. G. Rhode den ersten Versuch, für die Lage der

1) Diss. de antiquitate et affinitate linguarum Zendicae, Sanskritanicae et Germanicae. Padua, 1798. Diss. de Latini sermonis origine et cum orientalibus linguis connexione. Rom, 1802.

indoeuropäischen Urheimath Anhaltspunkte zu gewinnen und wies auf denjenigen Theil des inneren Hochasien hin, welcher noch heute von den meisten Gelehrten als Urheimath der Indoeuropäer betrachtet wird. Es sind die Hochflächen im Quellgebiete des Oxus und Jaxartes.

So sagt auch F. A. Pott: „*Ex oriente lux*, und der Gang der Cultur ist im Grossen stets dem Lauf der Sonne gefolgt. An Asias Brüsten haben einst die Völker Europas gelegen und sie, die Mutter, als Kinder umspielt; dafür brauchen wir uns jetzt nicht mehr bloss auf dunkle, fast verklungene Erinnerungen, wir können uns auf den factischen, in europäischen und asiatischen Sprachen geschichtlich vorliegenden Beweis berufen. Dort oder nirgends ist der Spielplatz, dort das Gymnasium der ersten leiblichen und geistigen Kräfte der Menschheit zu suchen.“ Auch er entscheidet sich für das Gebiet des Oxus und Jaxartes an den Nordabfällen des Himalaya zum kaspischen Meere hin. Hier lasse sich am sichersten der Scheidepunkt denken, von wo ab sich in divergenter Richtung die beiden Hauptströmungen der indoeuropäischen Völker fortbewegt zu haben scheinen.

In den Südwesten des im weitesten Sinn verstandenen Iran war nun aber nach Lassen (Indische Alterthumskunde 1847) auch die Urheimath des semitischen Sprachstammes zu verlegen. Hierher führe die hebräische Sage von Eden. Ein gemeinsames Stammland, eine vorgeschichtliche Berührung der Semiten und Indoeuropäer werde aber durch den „über die grammatische Bildung“ hinausgehenden Zusammenhang ihrer Sprachen bewiesen.

„Alle Völker Europas,“ sagt J. Grimm (Geschichte der deutschen Sprache), „sind in ferner Zeit aus Asien eingewandert. Vom Osten nach Westen setzte sie ein unhemmbarer Trieb, dessen Ursache uns verborgen liegt, in Bewegung. Je weiter gegen Abend wir ein Volk gedrungen finden, desto früher hat es seinen Anlauf begonnen, desto tiefere Spuren kann es unterwegs hinterlassen haben.“

Aber nicht allein zur Untersuchung historischer und ethnographischer Fragen hatte die vergleichende Sprachwissenschaft geführt, sondern sie wurde alsbald auch benutzt, um über die vorgeschichtliche Culturgeschichte Aufschlüsse zu gewinnen. So hatte schon 1820 J. Crawfurd in seiner Geschichte des indischen Archipel auf Grund seiner linguistischen Beobachtungen ein eingehendes Bild der ältesten Civilisation der Malayo-Polynesier zu entwerfen unternommen. Noch vorher (1818) hatte R. K. Rask den Anfang zu einer culturhistorischen Anordnung indoeuropäischer Gleichungen gemacht.

Ferner hatte A. W. v. Schlegel wichtige Capitel der Culturgeschichte mit Hülfe der Sprachwissenschaft aufzuhellen gesucht,

indem er die Uebertragung gewisser Thier- und Metallnamen auf andere Thier- und Metallarten erörtert.

Auch H. F. Link und F. G. Eichhoff pflegten diese Richtung der Sprachwissenschaft. Eine wahrhaft wissenschaftliche Etymologie wurde jedoch erst durch die Forschungen von F. A. Pott und die Herstellung des griechischen Wurzellexikon von Th. Benfey begründet, indem jetzt zum ersten Mal dem Culturforscher ein verhältnissmässig sicherer Sprachstoff an die Hand gegeben war.

Auf diesen Grundlagen erwuchs der Versuch von Adalbert Kuhn, die Grundzüge festzustellen, welche den Zustand des indoeuropäischen Urvolkes zur Zeit, da es noch vereinigt war, gebildet haben (Zur ältesten Geschichte der indogermanischen Völker, Berlin 1845). Nach Kuhn war das Urvolk bereits bis zu der über patriarchalische Zustände hinausgehenden Entwickelung staatlicher Gemeinschaft vorgeschritten, als es seine ursprüngliche Heimath verliess. Die vorhandenen Wörter für eine ganze Reihe von Verwandtschaftsgraden zeigen an, dass das Familienleben sich in geordneter Ausbildung befand. Die übereinstimmende Benennung der meisten Hausthiere deutet ihm auf vorhandenes Hirtenleben hin und beweist zugleich, „dass der Reichthum unserer Urväter an Vieh und Geflügel im Ganzen aus denselben Bestandtheilen gebildet war, wie heute“. Die Sprachvergleichung könne dagegen die Bekanntschaft der indoeuropäischen Völker vor ihrer Trennung mit den Begriffen Pflug und Ackerbau nur wahrscheinlich machen. Getreide und die Benutzung desselben als Brotfrucht müsse aber bereits bekannt gewesen sein, ehe die verschiedenen Völker sich trennten. Gerste und Weizen haben nach ihm den Anspruch auf das höchste Alter und zumal die erste scheine, da sie vorzugsweise bei Griechen, Römern und Indern zu Opfergebräuchen verwandt wurde, den Vorzug in Anspruch zu nehmen. Eine reichliche Menge gemeinschaftlicher Wörter für Haus und Hof, Wohnung, Dorf und Stadt u. s. w. weise ausdrücklich auf feste Niederlassungen hin; die Ahnen der indoeuropäischen Völker bildeten hiernach ein sesshaftes Volk.

Das Interesse an der Vereinigung sprachlicher und historischer Forschung wurde darauf auf's mächtigste gefördert durch den Altmeister der historischen Sprachwissenschaft, J. Grimm. In seiner Geschichte der deutschen Sprache, deren sieben erste Abschnitte (Zeitalter und Sprachen, Hirten und Ackerbauer, das Vieh, die Falkenjagd, Ackerbau, Feste und Monate, Glaube, Recht und Sitte) für uns zumeist in Betracht kommen, sucht Grimm weniger ein genaues Bild der indoeuropäischen Urzeit zu entwerfen, wie es Kuhn gethan,

sondern er stellt die gemeinsamen Punkte zusammen, durch welche die europäischen Völker und Sprachen untereinander und mit Asien verbunden werden. Von der deutschen Sprache urtheilt Grimm wie folgt: „Unsere deutsche Sprache schliesst sich demnach, und das ist aller meiner Forschungen Ergebniss, leiblich zunächst an die slavische und litauische, in etwas fernerem Abstand an die griechische und lateinische an, doch so, dass sie mit jeder derselben in einzelnen Trieben zusammenhängt.“ Im Allgemeinen ist Grimm der Ansicht, dass die aus Asien nach Europa einziehenden Indogermanen noch Hirten und Krieger gewesen seien.

Hiermit war die erste Grundlage einer sprachwissenschaftlichen Erforschung des Alterthums geschaffen. Wenn ein Wort, so sagte man sich, in gleicher Form und Bedeutung in allen oder mehreren Sprachen des indoeuropäischen Stammes wiederkehrt, so muss dieses Wort schon in der indoeuropäischen Ursprache gegolten und der Begriff also schon in der Urzeit vorhanden gewesen sein. Im Hinblick auf die Grösse der schon so bald erzielten Ergebnisse und auf die Schönheit der Forschung selbst muss es unmöglich scheinen, dass das offen liegende Gebiet nicht fernere Anregungen reichlich hätte ausüben sollen. In der That hat sich die Forschung auf diesem Gebiete seitdem nicht allein mächtig erweitert, sondern auch in demselben Masse vertieft und dadurch an Sicherheit gewonnen, indem sie gefährliche Klippen zu vermeiden wusste.

Ein lebhaftes Bild der auf dem Gebiete der Sprachvergleichung seitdem herrschenden regen Thätigkeit liefert O. Schrader's schönes Buch „Sprachvergleichung und Urgeschichte“, auf welches hier verwiesen wird. Seine Hauptergebnisse sind die folgenden.

In Bezug auf die wichtige Frage, ob die Metalle den Indoeuropäern vor ihrer Trennung bekannt gewesen seien oder nicht, gelangt Schrader zu verneinendem Ergebniss. Für die weitere Frage, wann, von wo und auf welchem Wege die Kenntniss der Metalle, wenn sie der Urzeit noch fremd war, sich in späterer Zeit bei den indoeuropäischen Völkern verbreitet habe, bringt er Alles herbei, was sich für die Lösung dieses schwierigen Problems an sprachlichen Anhaltspunkten gewinnen liess. Hieran schliesst sich der Versuch eines Gesammtbildes der indogermanischen Urzeit nach ihren wesentlichen Seiten: Viehzucht, Ackerbau, Speise und Trank, Familie, Sittlichkeit, Staat, Fertigkeiten, Künste, Kenntnisse, Sprache, Religion und Heimath.

Die vergleichende Sprachwissenschaft vermag nach diesen Forscher, auf ihre eigenen Mittel angewiesen, eine zuverlässige

Kenntniss der indoeuropäischen Vorzeit nicht herbeizuführen, besonders aus dem Grunde der lückenhaften Ueberlieferung des bezüglichen Wortschatzes. Er beurtheilt es als ein überaus kühnes Unterfangen, den Widerspruch zwischen der Annahme einer verhältnissmässig hohen Cultur der ungetrennten Indogermanen und den geschichtlich überlieferten niederen Anfängen namentlich der nordeuropäischen Indogermanen dadurch zu erklären, dass man, wie es namentlich Benfey versuchte, diese letzteren infolge ihrer mühevollen und entsagungsvollen Wanderungen von ihrer einstigen Culturhöhe heruntergesunken sein lässt. Sprachforschung, Prähistorie und Geschichtsforschung müssen sich vielmehr gegenseitig die Hände reichen, um die verborgenen Schätze zu heben.

Das Kupfer wird von Schrader das proethnischste aller Metalle genannt [1]). Für die indoeuropäische Urzeit liegt der Beweis hierfür in der Gleichung áyas-aes, welche ursprünglich weder das Eisen noch die Bronze (Mangel gemeinsamer Zinnnamen), sondern nur das unvermischte Schwarzkupfer bezeichnen konnte. Daneben war vielleicht noch ein zweiter Ausdruck lôha—raudus vorhanden, welcher das Kupfer als das „rothe" benannte. Stückchen des kostbaren Metalls mögen zu verschiedenen Schmuckgegenständen gebraucht worden sein, eine metallurgische Verwerthung vor der Trennung aber glaubt Schrader ausschliessen zu dürfen, da er das Vorhandensein reiner Kupferperioden für problematisch betrachtet, und die indoeuropäischen Sprachen in der Terminologie des Schmiedehandwerks jeder Gemeinschaft entbehren. Die indoeuropäische Urzeit rechnet Schrader hiernach dem Steinalter zu, für welche Annahme auch die indoeuropäischen Waffennamen Beweise liefern. Abgesehen von jenen uralten Bezeichnungen des Kupfers muss hiernach auch die hauptsächlichste Terminologie des Kupfers, Erzes und Eisens erst nach der Trennung der Einzelvölker sich festgesetzt haben.

Was das historische Verhältniss der Benennungen des Eisens und des Kupfers (Erzes) betrifft, so ergeben sich nach Schrader für Europa im Süden und im Norden geradezu entgegengesetzte Zustände: In den südlichen Landschaften, in Griechenland und Italien, ist die Bearbeitung der Bronze der des Eisens voraufgegangen; im Norden das Eisen. Doch können schon vor der Bekanntschaft mit dem Eisen durch auswärtigen Verkehr bronzene Gegenstände daselbst verbreitet gewesen sein. In der Frage nach der Herkunft der Bronze liefert nach Schrader die Sprache keinen entscheidenden Beweis, da

1) Sprachvergleichung und Urgeschichte, S. 297.

in der älteren Zeit die Benennungen des Kupfers mit der seiner Zinnlegirung zusammenfallen. Was die arischen Indoeuropäer (Inder und Iranier) betrifft, so bezieht Schrader âyas—ayanh im Veda und Avesta auf Bronze, während Eisen sich mit Sicherheit erst in dem Ausgang der vedischen Periode nachweisen lasse. Wie man erkennt, ist in der schwierigen Metallfrage eine Uebereinstimmung durch die verschiedenen Forschungsmethoden bisher nicht erzielt.

Schrader zieht endlich auch die Urheimath der Indoeuropäer in den Kreis seiner linguistischen Untersuchungen. Während die ersten sprachvergleichend-ethnographischen Versuche (s. oben S. 248) mit grosser Einhelligkeit Asien als den Ausgangspunkt der Indoeuropäer betrachteten, begann eine Wendung in dieser Hinsicht einzutreten mit der Aufstellung von R. G. Latham (1851, 1854, 1862, Elements of Comparative Philology), dass vielmehr in Europa die ursprünglichen Sitze der Indoeuropäer zu suchen seien. Latham geht von der Annahme einer näheren Verwandtschaft des Sanskrit mit den litu-slavischen Sprachen aus. Die ursprüngliche Lage des Sanskrit müsse sich mit der des Slavisch-Litauischen berührt und das Sanskrit entweder Indien von Europa, oder Litauisch, Slavisch, Lateinisch, Griechisch und Deutsch Europa von Indien aus erreicht haben. Da nun die Wahrscheinlichkeit dafür spreche, dass die kleinere Klasse dem Verbreitungsgebiet der grösseren entstamme, so müsse auch der Ausgangspunkt des Sanskrit in Europa und zwar an der östlichen oder südöstlichen Grenze des Litauischen gesucht werden.

Mit Entschiedenheit trat darauf (1868) Th. Benfey für die Abstammung der Indoeuropäer aus Europa ein. Seitdem es durch die geologischen Untersuchungen feststehe, dass Europa seit undenklichen Zeiten der Wohnsitz der Menschen war, scheinen ihm die Gründe, welche bisher für die asiatische Herkunft geltend gemacht wurden, in Nichts zu zerfallen. Gegen Asien und für Europa spreche aber bestimmt die linguistische Thatsache, dass sich in der urindischen Fauna Namen für die grossen, asiatischen Raubthiere Löwe und Tiger ebensowenig auffinden liessen, wie für das asiatische Transportthier, das Kameel. Den Schauplatz der indoeuropäischen Entwickelung verlegte Benfey später in die Gegend nordwärts des Schwarzen Meeres, von den Mündungen der Donau bis zum Kaspisee.

Denselben Standpunkt vertheidigte L. Geiger (Ueber die Ursitze der Indogermanen; in: Zur Entwickelungsgeschichte der Menschheit, 1871, S. 113); ja er glaubt, besonders das mittlere und westliche

Deutschland als Ursitze betrachten zu dürfen. Seine Beweise sind vorwiegend dem Charakter der Baumvegetation entnommen, wie er sich für das Urland der Indoeuropäer sprachwissenschaftlich ergebe. Neben Fichte, Weide, Esche, Erle, Haselstaude treten nämlich nach Geiger besonders die Birke, Buche und Eiche in der Uebereinstimmung der Sprachen hervor.

Noch in demselben Jahre erschienen J. G. Cuno's „Forschungen im Gebiete der alten Völkerkunde, Theil I, Die Scythen“, in welchen den vorhandenen neue Gründe hinzugefügt werden, welche die europäische Herkunft der Indoeuropäer vertheidigen. Cuno geht von dem Satze aus, dass das indoeuropäische Urvolk ein nach vielen Millionen zählendes gewesen sein müsse. Auf einem grossen und gleichmässigen Raume seien von Uranfang an verschiedene Idiome untereinander emporgewachsen. Die tieferen Unterschiede zwischen den Individuen der indoeuropäischen Sprachfamilie sind nicht Modificationen einer ursprünglich identischen Sprache, sondern selbständige Arten derselben Gattung. Handelt es sich nun „um die Auffindung eines grossen, durchweg bewohnbaren, geographisch und klimatisch möglichst gleichartigen Raumes, innerhalb dessen keine Völkerscheiden vorhanden sind, auf welchem also ein in sich gleichartiges Volk entstehen und organisch wachsen konnte“, so ist nach Cuno's Dafürhalten ein solcher Raum auf unserem Planeten nur einmal vorhanden und zwar umfasst er den Osten Europas im Zusammenhang mit dem nördlichen Deutschland und dem nördlichen und westlichen Frankreich, d. i. das grosse Gebiet vom Ural bis zum Atlantischen Ocean. Sind Sprache und Volk hier entstanden, so müssen sich zahlreiche Berührungspunkte zeigen zwischen dem indoeuropäischen und dem ihm unmittelbar benachbarten finnischen Sprachstamme. Und in der That weiss Cuno eine beträchtliche Anzahl finnisch-indoeuropäischer Entsprechungen zusammenzustellen, die nicht auf Entlehnung beruhen, sondern in der Entstehungsperiode beider Sprachen Gemeingut geworden sein sollen. Die ältesten Indoeuropäer lebten hiernach da, wo noch heute sich ihre Hauptmasse befindet; von dem südöstlichen Russland erfolgten durch die turanischen Steppen Einbrüche nach Iran, nicht umgekehrt.

Noch jetzt stehen sich beide Hypothesen streitend gegenüber. Und wenn es auch an Versuchen nicht gefehlt hat, die ältere Lehre von der asiatischen Heimath zu retten (A. Fick, Vergleichendes Wörterbuch 1870—71; A. Höffer, die Heimath des indogermanischen Urvolkes, K. Z. 379—384; C. Pauli, die Benennung des Löwen bei den Indogermanen, Münden 1873; V. Hehn, das Salz, 1873, und

Culturpflanzen und Hausthiere 1874 u. ff. Aufl.; H. Kiepert, Lehrbuch der alten Geographie, 1878 u. A.), ohne dass indessen neue entscheidende Gründe herbeigebracht worden wären, so fehlte es auch nicht an bedeutenden Vertheidigern der neuen Lehre. So erkennt Friedrich Müller (E. Behm, Geographisches Jahrbuch IV, 1872, Probleme der linguistischen Ethnographie u. s. w.) die Gründe an, welche Benfey und Geiger für Europa als Urheimath der Indoeuropäer aufgestellt hatten, und verlegt mit Benfey den Schauplatz der Trennung nach dem südöstlichen Europa. Nur will er auf diesem Boden die Indoeuropäer nicht als Autochthonen gelten lassen. Dieselben seien vielmehr vom armenischen Hochland in unvordenklicher Zeit dorthin eingewandert. Diese Annahme werde durch die Rasseneinheit der Indoeuropäer mit Hamito-Semiten und Kaukasiern nothwendig gefordert.

Fr. Spiegel (Eranische Alterthumskunde I, 1871: Ausland 1869, 1871, 1872) beleuchtet ausführlich die Gesichtspunkte, auf welchen die asiatische Hypothese beruht, ist aber der Meinung, die europäische sei vorzuziehen. Vom südöstlichen Europa aus lasse sich die Ausbreitung der Indoeuropäer nach Osten und Westen am besten denken, bei welcher eigentliche Wanderungen nur eine geringere Rolle spielten.

In ähnlicher Weise sprach sich G. Kreck (Slavische Literaturgeschichte 1874) aus, während Th. Pösche (die Arier, Jena 1878) aus einem physiologischen Grunde die Ausgangspunkte in die vom Pripet, der Beresina und dem Dnepr durchflossenen Rokitnosümpfe verlegte. Hierselbst sei die Erscheinung des Albinismus oder der Depigmentation häufig und trete sowohl an Menschen, Thieren und Pflanzen hervor. Nur an einer solchen Oertlichkeit lasse sich die Entstehung einer grossen blonden Menschenrasse, nach Pösche der Indoeuropäer, denken; hierher stamme auch die Neigung, Hütten auf Pfahlwerk zu errichten. Ihm pflichtete Al. Ecker in dem wesentlichsten Punkte bei.

Für das südöstliche Europa als Heimath der Indoeuropäer haben sich endlich auch L. Lindenschmit (Handbuch der deutschen Alterthumskunde I, 1880) und O. Schrader (Sprachvergleichung und Urgeschichte) ausgesprochen. Die Gründe des Ersteren sind zum Theil dieselben wie bei Benfey; während ferner der vermeintliche Völkerzug der Indoeuropäer nach dem Westen jedes historischen Anhalts entbehre, werde der Grundtrieb der indoeuropäischen Wanderungen als nach Osten und Süden gerichtet erwiesen. Die Expansionskraft der europäischen Indoeuropäer habe sich bis auf den

heutigen Tag erhalten, während die bis nach Arien und Indien vorgedrungenen Stämme durch Vermischung mit anderen bis zur Unkenntlichkeit entfremdet worden seien. „Eine Lebenskraft und Lebensdauer von gleich nachhaltiger Unverwüstlichkeit zeigen so wenig die sprachverwandten Völker Asiens, dass bei der Frage, wo die mächtigsten, ältesten und am tiefsten gehenden Wurzeln des gemeinsamen Stammes zu suchen sind, das Gewicht der Thatsachen unbedingt zu Gunsten des westlichen Welttheils entscheiden muss."

Auch Schrader hebt hervor, die Völkerbewegungen Alteuropas seien nach Süden und Osten gerichtet gewesen. Die Ergebnisse der linguistischen Paläontologie dagegen könnten in der Frage der Urheimath Asien oder Europa nicht entscheiden, indem sie sich mit beiden Hypothesen vertragen. „Nur dafür lassen sich einige Anhaltspunkte gewinnen, dass die indoeuropäischen Wohnsitze nördliche gewesen sind. Hierauf weist das Vorhandensein von Wörtern für Schnee und Eis im Wortschatz der Ursprache, sowie die auf Unterscheidung von zwei, höchstens drei Jahreszeiten beschränkte Eintheilung des indogermanischen Jahres." Schrader gedenkt ferner der Nothwendigkeit, für das indoeuropäische Urvolk zur Zeit seiner Continuität grosse Räume in Anspruch zu nehmen. Die Annahme, dass die arischen Völker deswegen der Urheimath näher geblieben sein müssten, weil ihre Sprachen eine grössere Ursprünglichkeit bewahrt hätten, weist Schrader als eine irrthümliche nach, da die Vorstellung von einem höheren Alter des Zend und Sanskrit selbst auf einem Trugschlusse beruht. Schrader hält im Allgemeinen zwar die Sachlage noch nicht so weit geklärt, dass die Frage der indoeuropäischen Urheimath schon jetzt endgültig entschieden werden könne, hält aber dafür, dass die europäische Hypothese weitaus die den Thatsachen entsprechendere sei.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass sich A. Pictet (Origines Indo-européennes, 1877) für Baktrien, C. A. Piètrement (Revue de linguistique et de philologie comp., Avril 1879) dagegen bestimmt für das südliche Sibirien als Urland der Indoeuropäer ausgesprochen hat. Diese Annahme ist weniger schlimm, als es im ersten Augenblicke scheinen mag; denn westlich fliesst dieses Gebiet mit dem Quelllande des Oxus und Jaxartes zusammen.

Bevor wir versuchen wollen, uns ein eigenes Urtheil in dieser interessanten Angelegenheit zu bilden, die sich ja auf unsere eigene nächste oder vornächste Heimath bezieht, sei den Vertheidigern der

1) V. Hehn, Culturpflanzen und Hausthiere, II. Aufl.; Vorrede, S. VIII.

europäischen Hypothese die Ansicht ihres erfahrensten Gegners gegenübergestellt, welcher über die europäische Hypothese und ihre Anhänger die scharfe Lauge seines Spottes ergiesst: „Darnach also hat Asien, der ungeheure Welttheil, die Officina gentium, einen grossen Theil seiner Bevölkerung von einem seiner vorgestreckten Glieder, einer kleinen, an Naturgaben armen, in den Ocean hinausragenden Halbinsel erhalten! Alle übrigen Wanderungen, deren die Geschichte gedenkt, gingen von Ost nach West und brachten neue Lebensformen, auch wohl Zerstörung ins Abendland, nur diese älteste und grösste ging in umgekehrter Richtung und überschwemmte Steppen und Wüsten, Gebirge und Sonnenländer in unermesslicher Erstreckung! Und die Stätte der ersten Ursprünge, zu der uns wie in die Kinderzeit unseres Geschlechtes dunkle Erinnerungen zurückführen, die Stätte der frühesten sich regenden Fertigkeiten und noch unsicheren Schritte, wo, wie wir ahnen, Arier und Semiten nebeneinander wohnten, ja vielleicht eins waren, sie lag nicht etwa im Quellgebiet des Oxus, am asiatischen Taunus oder indischen Kaukasus, sondern in den sumpfigen, spur- und weglosen, nur von den Fährten der Elene und Auerochsen durchbrochenen Wäldern Germaniens. Auch die älteste Form der Sprache dürfen wir nicht mehr in den Denkmälern Indiens und Baktriens suchen — da ja die Völker dorthin erst durch eine lange, zerrüttende Wanderung gelangt wären — sie klänge uns vielmehr aus dem Munde der Celten und Germanen entgegen, die unbewegt und regungslos auf dem Boden ihrer Entstehung verharrten.“

Aus dieser Gegenüberstellung der verschiedenen Anschauungen geht, mag man über die beiderseitigen Gründe denken wie man will, jedenfalls deutlich hervor, dass die Alleinherrschaft der Hypothese des asiatischen Ursprungs der Indoeuropäer stark erschüttert worden ist. Mit Recht kann das vergangene Jahrzehnt als eine Zeit des Kampfes der beiden Ansichten um die Herrschaft bezeichnet werden.

Die Ursachen, welche zum Verlassen der einen, zur Annahme der anderen Hypothese führten, sind bis jetzt nicht zwingender Natur. Fast könnte man zu der Vermuthung gedrängt werden, für die eine Hypothese spreche insbesondere das Vorrecht des höheren Alters, für die andere der Reiz der Neuheit. Sucht man sich indessen ein eigenes Urtheil zu bilden, so wird es zuerst darauf ankommen, die schroff entgegengesetzten Schlagwörter, asiatische und europäische Heimath, ganz ausser Betracht zu lassen. Man sollte glauben, zwischen beide heimathliche Erdtheile schiebe sich ein neuer Erdtheil ein, der beide voneinander trenne: und doch ist es ein Berührungsgebiet zwischen Europa-Asien, um das es sich handelt; es sind nicht die entgegen-

gesetzten Ränder beider Erdtheile, sondern die einander zugewendeten, ineinanderfliessenden Grenzen derselben, welche in Frage kommen.

Nun war es uns schon von Anfang an, als das Hochland von Iran uns als der Ausgangspunkt der indoeuropäischen Völkerfamilie zuerst genannt wurde, ein widerstrebender Gedanke, dass der Raum in gar keinem Verhältniss stehe zu dem Volk. Begreiflicherweise fand darum die europäische Hypothese schon aus diesem Grunde vielen Beifall. Allein es musste noch näher liegen, beide Hypothesen mit einander zu verbinden. Die neue hatte den nöthigen Raum herbeigebracht, es lag kein entscheidender Grund vor, die alte zu verlassen; für die alte, ja für beide sprechen ohne Zweifel eine Reihe von Gründen, die im Obigen aufgezählt worden sind. Wenn das Quellgebiet des Oxus und Jaxartes als zu eng begrenzt und wenig durch die natürliche Beschaffenheit geeignet erscheinen muss, allein der Ausgangspunkt zu sein, so ist es nicht mehr ungeeignet und zu eng begrenzt, wenn ein neues Gebiet, das sich bis zum Umkreis des Schwarzen Meeres erstreckt, sich ihm unmittelbar anschliesst. Wir haben alsdann die Vortheile der beiden Hypothesen und keinerlei Nachtheile. Beide Gebiete sind nicht durch einen leeren Raum voneinander zu scheiden, sondern durch das Gebiet des Aral- und Kaspi-Sees miteinander zu verbinden. Der grosse Gegensatz, den man etwas künstlich zwischen beide Hypothesen hineinträgt, gleicht sich aus durch deren Vereinigung. Doch wir wollen damit später etwa auffindbaren besseren Gründen nicht vorgreifen.

Minder schwierig als auf indoeuropäischem Gebiete musste von vornherein das Unternehmen erscheinen, die Verhältnisse der semitischen Sprachen für linguistisch-historische Zwecke zu verwerthen.

Das Verbreitungsgebiet der semitischen Völker ist in geographischer Beziehung enger und einheitlicher, als das der Indoeuropäer, und auch die semitischen Sprachen boten Vortheile, indem sie minder gewaltigen Veränderungen in Form und Bedeutung ausgesetzt gewesen sind; zugleich gehen die Ueberlieferungen zeitlich weiter zurück.

Der erste Versuch, die semitische Vorzeit mit Hülfe der Sprache zu erschliessen, ging von A. v. Kremer[1]) aus. Wie Hehn bei den indogermanischen, so sucht Kremer bei den semitischen Völkern die nationalen und die von aussen zugebrachten Culturelemente des Pflanzen- und Thierreichs streng zu unterscheiden. Er verfolgt dabei die Entwickelung dieser Völker von ihrer von ihm angenommenen

1) Semitische Culturentlehnungen aus dem Pflanzen- und Thierreich (Ausland 1875, 1—5).

centralasiatischen Heimath bis zur arabischen Halbinsel, dem südlichsten Punkte des von Semiten besetzten Gebietes und weist nach, dass die Semiten vor der Dialektbildung das Kameel, nicht aber die Palme und den Strauss kannten. „Spärlich war die erste Ausstattung und der Zehrpfennig, den die Ursemiten aus der Heimath mitnahmen. Das kostbarste Hausthier, das Kameel, brachten sie mit und nur mittelst dieses ausdauernden Lastthieres konnten sie so weite und unwirthsame Landstriche durchziehen. Auch das geduldige Langohr, der Esel, bot schon damals seinen elastischen Rücken, denn sein Name ist in sämmtlichen semitischen Dialekten derselbe (arabisch *himâru*, hebräisch *hamôr*) und bedeutet so viel als ‚der Rothe'. Nebst dem Esel begleitete die Ursemiten als treuer Gefährte und unentbehrlicher Gehülfe des Hirten und Jägers der Hund. Auch Ziegen und Schafe waren ihnen nicht fremd; aber es fehlte gänzlich das zahme Geflügel, Enten, Hühner und Gänse; auch die Katze hatte sich damals noch nicht an das häusliche Leben gewöhnt. Unter den Thieren, die vor der Dialektbildung den Semiten gänzlich unbekannt waren, ist der Storch, der Pelikan, der Büffel und Affe hervorzuheben." Von Culturpflanzen waren den Semiten schon vor der Dialektbildung Gerste, Weizen, Linsen, Bohnen, Zwiebel und Lauch bekannt. Kremer bezweifelt jedoch, dass die ältesten Stämme, die als „Nomaden und Jäger" herumschweiften, dieselben schon in der Urzeit zu bebauen verstanden. Ihr Anbau und ihre Pflege erfolgte vielmehr wahrscheinlich erst nach der Einwanderung der Semiten in die mesopotamische Ebene. Hier, in der babylonisch-mesopotamischen Niederung, entstand nach Kremer das erste und älteste semitische Culturcentrum, und zwar zu einer Zeit, als die Dialekte des semitischen Volkes sich noch nicht differenzirt hatten. Hier bildeten sich die allen, oder den meisten semitischen Sprachen gemeinsamen Benennungen der Weintraube, des Weingartens, der Feige, Olive und Mandel, des Granatapfelbaumes und anderer Fruchtbäume. Auch das Pferd, für welches das Kameel und der Esel einen Ersatz boten, hält Kremer für einen ziemlich späten Culturerwerb der Semiten. Und zwar weise der hebräische und aramäische Name des Thieres, *sus*, Sanskrit *açvas*, arabisch *faras* auf Persien (hebräisch *pâras*) hin.

Die semitische Thierwelt fand ferner einen gründlichen Bearbeiter in Fr. Hommel.[1] Nach ihm würde die ursemitische Säugethierfauna bestehen aus: Löwe, Pardel, Wolf, Fuchs, Hyäne, Bär, Wildkatze, Wildschwein, Wildochs, Wildesel, Hirsch, Gazelle, Steinbock,

1) Die Namen der Säugethiere bei den südsemitischen Völkern, Leipzig 1879.

Hase, Igel, Klippdachs, Maulwurf, Feldmaus, sowie aus den Hausthieren: Pferd, Esel, Kameel, Ziege, Schaf, Rind und Hund. Aus hebr. *pârash* „Reiter" (denominativ von einem vorauszusetzenden *pârâsh* „Pferd") und arabisch *sâ'is* „Rosselenker" (arab. *sûs* „Pferd") glaubt er vielmehr ein ursemitisches *parašu* in der Bedeutung „Streitross" folgern zu müssen. Diess stimme auch zu der aus ursemitischen Wörtern wie *saipu* „Schwert", *ḳaušatu* „Bogen", *rumḫu* „Lanze", *amatu* „Kriegsgefangener" hervorgehenden Kriegstüchtigkeit des semitischen Urvolkes.

Die Ursitze der Semiten sind bisher immer in Asien gesucht worden. Bei der Frage nach der Urheimath der Indoeuropäer begegnen wir auch der Meinung, letztere müssten schon desshalb aus Asien nach Europa und nicht in umgekehrter Richtung gewandert sein, weil dieselben durch eine uralte Sprachverwandtschaft mit dem zweiten Hauptstamm der weissen Rasse, mit den Semiten, verbunden seien.

Eine erschöpfende und übersichtliche Darstellung der diese Frage betreffenden Verhältnisse gab F. Delitzsch[1]). Mit Rücksicht auf die völlige Verschiedenheit der grammatischen Bildungselemente hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass überhaupt bloss die Wurzelverwandtschaft der beiden Sprachstämme in Betracht kommen könne. Nun bieten aber die semitischen Wurzeln für die Vergleichung mit den indoeuropäischen eine Reihe von Schwierigkeiten, die zum Theil fast als unüberwindliche bezeichnet werden können. Insbesondere sind als solche zu nennen die Vocallosigkeit und der Trilitterismus der nach Abzug aller formalen Bestandtheile erübrigenden Sprachreste. F. Delitzsch versuchte es nun, auf Grund von ihm construirter Lautgesetze die Bedenken gegen eine semitisch-indoeuropäische Wurzelvergleichung zu umgehen und gelangte auf diesem Wege zu fast hundert semitischen Wurzeln, die sich im Indoeuropäischen wiederfinden liessen. O. Schrader bezeichnet den Weg, welchen jener Gelehrte eingeschlagen hat, in der That als denjenigen, auf welchem vielleicht in Zukunft unangreifbare Ergebnisse zu erwarten sein werden, hält indessen heute die Zweifel an einer semitisch-indoeuropäischen Sprachverwandtschaft noch nicht vollständig gelöst.

Schrader und Sprenger hatten hingegen den Ausgangspunkt der semitischen Völker nach dem Süden ihres historischen Verbreitungsgebietes verlegt, nach Arabien.

Einen anderen Weg, die Ursitze der Semiten denjenigen der Indoeuropäer nahe zu bringen, schlug v. Kremer ein. Er sucht durch

1) Studien über indogermanisch-semitische Wurzelverwandtschaft, Leipzig 1873.

die Vereinigung sprachvergleichender, sowie pflanzen- und thiergeographischer Forschung darzuthun, dass die Einwanderung der Semiten von Norden her in die von ihnen besetzten Länder erfolgt sein müsse. Aus der Vergleichung der semitischen Sprachen hinsichtlich der Benennungen ihrer Flora und Fauna geht nämlich nach Kremer hervor: 1. dass die Semiten schon vor ihrer Trennung das Kameel kannten und 2. dass ihnen zu dieser Zeit noch die Palme und der Strauss unbekannt waren (siehe oben), welche doch, Arabien als Urheimath der Semiten vorausgesetzt, ihrer Kenntniss nicht hätten entgehen können. „Das Land aber,“ schliesst Kremer weiter, „wo Palme und Strauss fehlen, aber das Kameel seit der Urzeit heimisch ist, kann nur in Centralasiens unermesslichen Hochebenen gesucht werden, die westlich von der Pamirterrasse zwischen Oxus und Jaxartes liegen und von einem ganz vorurtheilsfreien Naturforscher (Schmarda, geogr. Verbreitung der Thiere) als der Entstehungsherd der Species equina bezeichnet werden.“ Von hier sei die Wanderung der Semiten zunächst dem Laufe des Oxus folgend, am Südrand des Kaspischen Meeres hin, durch einen der Elburzpässe nach Medien gegangen, von hier aber durch die berühmte Felsenschlucht von Holwân in das tiefe Becken der assyrisch-mesopotamischen Niederung. Daselbst erst erfolgte die Differenzirung der semitischen Stämme.

Den Ursitz der Semiten findet auch Hommel in Centralasien, zum Theil aus dem Grunde, weil er die ursprüngliche Berührung der Indoeuropäer und Semiten, die er übrigens sprachlich nicht für verwandt hält, durch eine Reihe seiner Meinung nach beiden Sprachstämmen gemeinsamer Culturwörter für erwiesen ansieht. Solcher gemeinsamen, d. h. durch Entlehnung von den einen zu den anderen gewanderten Culturbegriffe erwähnt Hommel (Arier und Semiten, Correspondenzblatt der deutschen Ges. f. Anthrop., Ethnol. und Urgeschichte 1879, 7 und 8) sechs; es sind die folgenden:

indoeuropäisch:	ursemitisch:	Bedeutung:
Staura	*ṯauru*	Stier
karna	*ḳarnu*	Horn
laiwa	*labiʾatu* *libʾatu*	Löwe
gharata	*ẖarûḍu*	Gold
sirpara	*ṯarp̱u*	Silber
waina	*wainu*	Wein(stock).

Diese sechs Uebereinstimmungen scheinen wenig zu sein, sind aber nach den Lehren der Wahrscheinlichkeitsrechnung dennoch nicht gering anzuschlagen. Hommel hält sie für hinreichend, um auf sie

seine Ansicht von einem proethnischen Völkerverkehr der Indoeuropäer und Semiten zu begründen und sie zugleich als einen Beweis für den asiatischen Ursprung der Ersteren aufzufassen. Die genauere topographische Bestimmung jener urgeschichtlichen Berührung lasse sich für jetzt nicht mit Sicherheit bestimmen. „Mir steht es zunächst fest, dass ein Punkt, wo die Indogermanen noch als vereinigtes Volk sassen, der Südrand des Kaspischen Meeres und der Strich, der sich von da gegen das Schwarze Meer hinzieht, gewesen sein muss — denn dort ist das Land, von wo Semiten und Indogermanen jenes alte Lehnwort für die Weinrebe her haben (vergl. armen. *Gini* aus *vini*) —, dass sie aber in einer früheren Periode, gleich den Semiten, weiter östlich gesessen haben, und zwar wiederum nördlicher und in einem etwas kälteren Klima als diese, also etwa in Baktrien, und dass die grosse Wanderung vom Westen des Hindukusch nach dem Kaspischen Meer in ziemlich aufeinanderfolgender Ordnung zuerst von Semiten und später von Indogermanen, vielleicht beidemal, weil turanische Stämme nachdrängten, unternommen wurde.“

Gegen die Urheimath Arabien spricht das Ergebniss eines Versuches Hommel's, die Existenz von Thieren für die ursemitische Fauna nachzuweisen, welche es in Arabien entweder gar nie gab, oder die doch wenigstens nur ganz vereinzelt daselbst vorkommen. Zu dieser Reihe zählt er die ursemitische Benennung des Bären (*dubbu*), des wilden Ochsen (*rîmu*), des Panthers (*narniru*). Erst in zweiter Linie beweisend ist ihm das Fehlen solcher Thiernamen in der ursemitischen Fauna, deren Träger allein der arabischen Fauna eigen sind, wie des Strausses, der Springmaus und des Wüstenluchses; denn es könne ja nur Zufall sein, dass das betreffende semitische Wort in der einen semitischen Sprache erhalten blieb, in der anderen aber aufgegeben und dann gewöhnlich durch neue von anderen Stämmen gebildete Wörter ersetzt wurde. Die Dattelpalme betrachtet Hommel im Gegensatz zu v. Kremer als den Semiten bereits vor der Sprachtrennung bekannt gewesen, doch stimmt er bei, sie sei erst in historischer Zeit und zwar in Babylonien künstlich gezüchtet worden.

Ueber das Verhältniss des Altägyptischen nebst seiner Tochter, des Koptischen, sodann der Berbersprachen und der südlich von Aegypten bis zur Somâliküste gesprochenen halbsemitischen Idiome mit dem trilitteralen Semitisch bringt Hommel neue Untersuchungen, indem er auf den ältest erschliessbaren Zustand des Hamitischen einer-, des Semitischen andererseits zurückzugehen sich bemüht.[1] Im Se-

---

1) Semitische Völker und Sprachen, S. 90.

mitischen gab den Schlüssel zu einer diesen Namen verdienenden Sprachvergleichung erst das neuentzifferte Babylonisch-Assyrische; von der wichtigsten der südhamitischen Sprachen, dem Bedscha, haben wir erst seit Kurzem eine Grammatik, und eine ägyptische Sprachwissenschaft schufen aus den berühmten Vorarbeiten zahlreicher Aegyptologen doch erst in neuester Zeit A. Erman und L. Stern. Hommel kommt zu dem Schlusse, dass die als vorsemitisch zu bezeichnende Sprachstufe in schwesterlichem Verhältniss zu den hamitischen Idiomen stehe, so dass man mit gewissem Recht sagen könnte, das Vorsemitische sei eine hamitische Sprache gewesen. „Die grosse Spaltung zu Hamitisch und Semitisch vollzieht sich rein historisch erst dadurch, dass ein ganzer Zweig des Hamitischen von einer noch mehr formlosen, allmählich zu einer Formsprache, zu einer Flexionssprache wird, wie es das trilitterale Ursemitisch, von dem dann die einzelnen semitischen Sprachen ausgingen, bereits wirklich ist. Das Altägyptische dagegen und seine Schwestern sind auf dem Weg dazu stehen geblieben, und wurden auch in der späteren Entwickelung nie in dem Sinn Flexionssprachen wie das Semitische."

Aus dem sprachlichen Bande also, welches die Hamiten und Semiten in ältester Zeit miteinander verknüpft, auf die ehemalige Völkerverbindung zurückschliessend, hätten wir hiernach Ursache zu der Annahme, dass denselben Weg, welchen später die Semiten aus Asien nahmen, um nach Afrika einzuwandern, vorher schon die Altägypter gezogen sein müssen.

Im Anschluss hieran sei nach Hommel (l. c. S. 390) aus den für uns besonders wichtigen Culturverhältnissen der Sumerier, d. i. der ältesten, vorsemitischen Periode Babyloniens, das Folgende bemerkt, wie es sich aus ihrer bis ins 4. Jahrtausend v. Chr. zurückgehenden Literatur hat feststellen lassen. Das Land war allseitig von Kanälen bewässert, fruchtbar an Getreide (*she*), durchzogen von Strassen (*silla*) und auf den Flüssen und grösseren Kanälen befahren von Schiffen (*ma*). Aus den dem Lehmboden abgewonnenen Backsteinen (*sheg*) baute man den Göttern Tempel, und Häuser aus festem Material hatte ausser den Fürsten vielleicht schon der gewöhnliche Mann. Dass schon in ältester Zeit, wahrscheinlich zunächst um Heiligthümer herum, Städte angelegt wurden, ist nicht zu verwundern. Auch die Plastik und sonstige Kunstfertigkeiten mancherlei Art waren zu relativ hoher Ausbildung gelangt. Die den Sumeriern bekannten Hausthiere sind das Rind (*gud*), Schaf (*udu*), die Ziege (*uz*) und vielleicht auch der Esel (*anshu*) und der Hund (*likku*). Von Hausvögeln sind die gewöhnlich genannten die Taube (*tu*), der Rabe (*nam-erim*)

und die Schwalbe (*nam-ghu*). Das Pferd war den Sumeriern nur wild bekannt. Von wildlebenden Thieren kennen die ältesten Texte nur einige Antilopen- und Hirscharten und den Wildochsen (*am*), den Löwen (*lik-magh*), Pardel, Schakal (*lik-barra*), Fuchs (*lul*). Ueber die verschiedenen Pflanzennamen lässt sich zur Zeit noch wenig Sicheres sagen. Getreide (*she*) galt neben Silber als Zahlmittel. Wahrscheinlich findet die Dattelpalme Erwähnung als heiliger Baum in Eridu, ebenso die Ceder. Ausserdem ist das Schilfrohr (*gin;* das Wort hat interessante Wanderungen durchgemacht; wir finden es im Babylonisch-Assyrischen *kanû*, im Phönikisch-Hebräischen *kaneh*, in den Sprachen des Abendlandes *κάννη*, *canna;* Wörter wie Kanon, kanonisch, Kanal und Kanne, Kanone, Knaster gehen in letzter Instanz auf *gin* „Rohr“ zurück [Hommel]) bekannt. Der Wein war den ältesten Sumeriern nicht bekannt (ursemitisch *wainu,* griech. *ϝοῖνος*, lat. *vinum*). Von Metallen kannten die Sumerier das Gold (*gusk-kin*) und Silber (*ku-babbar*), das Kupfer (*urud*) und Zinn (*anna, annag*), wie die Bronze (*zabar*), das Eisen (*barsa*) und wahrscheinlich noch das Blei (*abar*). So heisst es in einem Hymnus an den Feuergott: „Kupfer und Zinn, sein Schmeidigmacher bist Du.“ Zum ältesten Sprachschatz der Sumerier gehört indessen nur Kupfer, die übrigen lernten sie erst in Babylonien kennen. In Babylonien erfanden und übten sie auch den Guss der Bronze, wobei ihnen das erforderliche Zinn vielleicht erst von den Semiten zukam. Nach Hommel haben die semitischen Babylonier ihre Wörter für Eisen, Kupfer, Blei und Bronze von den Sumeriern entlehnt (S. 410), also natürlich auch die Gewinnung dieser Metalle und die Bronzefabrication erst von ihnen gelernt. Die von den Sumeriern gebrauchten Waffen sind die Lanze, der Dolch und der grosse Dolch (Schwert), der Bogen.

Auch über Werkzeuge und Gefässe, sonstige Hausgeräthe, Bekleidung ist Einiges bekannt geworden.

So wichtig es wäre, von einem anderen grossen Sprachstamme, dem ural-altaischen (turanischen), schon seiner nahen Berührungen mit indoeuropäischem Gebiete wegen, entsprechend durchgeführte Untersuchungen zu besitzen, welche auf die Vorgeschichte der betreffenden Völker ihre erhellenden Strahlen werfen könnten, so sind doch noch nicht einmal die Vorarbeiten beendet, welche zur Aufstellung einer Urgrammatik und eines Urwortschatzes des ganzen Sprachstammes die Grundlage zu bilden haben. Weder ist die Ausdehnung dieses Sprachstammes nach dem südlichen und östlichen Asien hin genügend festgestellt, noch sind die Einzelgrammatiken

selbst bei denjenigen Zweigen dieses Stammes bereits vollendet, welche durch eine unzweifelhafte nähere Verwandtschaft miteinander verbunden sind, so dem finnisch-ugrischen, samojedischen und türkisch-tatarischen.

Dennoch fehlt es nicht gänzlich an Versuchen, mit Hülfe der vergleichenden Sprachwissenschaft in die vorgeschichtliche Entwickelung dieser Völker einzudringen. Der eingeschlagene Weg ist der folgende.

Die sehr grosse Zahl germanischer und lituslavischer Lehnwörter, welche sich auf fast allen Gebieten der menschlichen Cultur in den westfinnischen Sprachen findet, lässt es nicht bezweifeln, dass jene Völker bei ihrem Vorrücken von den Gegenden des Ural bis zu den Gestaden des weissen Meeres, des Bottnischen und Finnischen Meerbusens, dem Einfluss ihrer weiter entwickelten Nachbarn Jahrhunderte hindurch ausgesetzt waren. Schon frühere Sprachforscher, wie Rask, J. Grimm, Dietrich u. A. hatten diesen Lehnwörtern Beachtung geschenkt und insbesondere war W. Thomsen zu eingehenden Untersuchungen über dieselben geführt worden. Im Jahre 1875 veröffentlichte der schwedische Sprachforscher A. Ahlquist ein Buch: „Die Culturwörter der westfinnischen Sprachen, ein Beitrag zur ältesten Culturgeschichte der Finnen", in welchem der Wortschatz der westfinnischen Sprachen in culturgeschichtliche Abschnitte gebracht und auf seine Abstammung sorgfältig untersucht wird. Alle durch fremdländische Bezeichungen sich als entlehnt erweisenden Culturbegriffe werden nun von Ahlquist ausgesondert und die einheimischen finnischen Wörter, wenn eine Bestätigung durch die Uebereinstimmung der ostfinnischen Sprachen (Ostjakisch, Wogulisch, Syrjänisch, Wotjakisch, Mordwinisch) erreicht war, zur Wiederherstellung einer urfinnischen Cultur zusammengestellt. Auf diesem eigenartigen Wege gelangt Ahlquist zu folgendem Bilde des Culturzustandes der Finnen, welchen sie zur Zeit ihrer Einwanderung in die baltischen Länder einnahmen:

„Sie nährten sich vornehmlich von dem Ertrage der Jagd und Fischerei. Ihr vorzüglichstes Hausthier war der Hund, aber auch das Pferd und die Kuh waren ihnen nicht unbekannt, obwohl sie aus der Milch der letzteren weder Butter noch Käse zu bereiten verstanden. Das Schaf, die Ziege und das Schwein lernten sie erst hier an der Ostsee kennen. Der Ackerbau scheint ihnen nicht völlig unbekannt gewesen zu sein, allein sie trieben nur den nomadischen Ackerbau, ohne das Roden, und von den Getreidearten kannten sie nur die Gerste und von den Wurzelfrüchten nur die Rübe. Die Wohnung einer Familie war eine Hütte (*kota*), welche aus kleineren,

gegen einen Baumstamm oder gegeneinander kegelförmig aufgerichteten Bäumen oder Stangen bestand, die zum Winter mit Fellen überzogen wurden; eine andere Art der Wohnung war *sauna*, eine in die Erde gegrabene Höhlung mit einem Dache über der Erde. Die innere Einrichtung einer solchen Wohnung war höchst einfach: sie hatte eine Thüröffnung, einen Rauchfang oben, eine aus einigen losen Steinen bestehende Feuerstelle mitten im Gemach, allein keinen Estrich, auch kein Fenster; denn das Licht fiel entweder durch die geöffnete Thür oder auch durch den Rauchfang. Die Kleidung bestand ausschliesslich aus Fellen, die Kleider wurden von der Hausmutter mit Knochennadeln genäht. — Die Männer verfertigten Böte, sowie Jagd- und Fischereigeräthschaften. Von den übrigen Gewerben und Handwerken scheint nur das Schmiedehandwerk von Alters her unter unseren Vorfahren heimisch gewesen zu sein, obwohl es zweifelhaft sein kann, inwiefern sie die Schmiedekunst aus der Urheimath mitgebracht haben. Was die Verfertigung von Zeugen anbetrifft, so scheinen sie keine andere Art gekannt zu haben, als vielleicht die Filzbereitung, jedoch konnten sie auch mit der Spindel Fäden aus den Fibern einer Nesselart spinnen. Das Schaf wurde ihnen, wie gesagt, erst hier (an der Ostsee) bekannt, sowie die Kunst, aus dessen Wolle Garn oder Zeuge zu bereiten. Dagegen verstanden sie es, Felle zu gerben, sowie die Nesselfäden oder die gegerbten Felle als Sommerkleider mit einigen einfachen Farben zu färben. Städte gab es keine. Das Familienleben scheint bei unseren Voreltern ziemlich ausgebildet gewesen zu sein. Die zahlreichen Benennungen auf diesem Gebiete sind zum grössten Theil genuin und zum grossen Theil den verschiedenen finnischen Sprachen gemeinsam. Eine Art Gemeinde mit dem Namen Pitäja scheint es wenigstens bei einem Theil der Jämen gegeben zu haben, sowie auch ein gewähltes Gemeinde- oder Kriegsoberhaupt. Richter gab es nicht, auch nicht erbliche Fürsten oder irgendwelche Staatenbildung."

Noch heute ist die Gesittung der östlich-finnischen Völker, wie Ahlquist zur Bestätigung seiner Ausführungen hervorhebt, eine der geschilderten ähnliche. Interessant ist zugleich ein Hinweis auf die Lehnwörter der ungarischen Sprache, indem sich wahrscheinlich machen lässt, dass die Ungarn bei ihrem späteren Einzug in Europa aus den südlichen Uralgebieten ungefähr desselben Culturcapitals noch ermangelten, wie die Finnen bei ihrem Eintreffen an der Ostsee. Die ursprüngliche Cultur der Magyaren behandelt ferner H. Vambéry (der Ursprung der Magyaren, eine ethnologische Studie, Leipzig 1882) mit historischen und linguistischen Mitteln.

Auf dem Gebiete der türkisch-tatarischen Sprachen liegt ein dem vorhergenannten ähnlicher Versuch von H. Vambéry vor: Die primitive Cultur des turko-tatarischen Volkes auf Grund sprachlicher Forschungen u. s. w. Leipzig 1879. Schon die grosse Stabilität der türkisch-tatarischen Sprachen, durch welche nach Vambéry bewirkt wird, dass noch heute der Jakute an der Lena den Türken aus Anatolien oder Rumelien besser verstehen würde als der Schweizer den Siebenbürgen, fällt für die Möglichkeit fruchtbringender Studien auf diesem Gebiete vortheilhaft ins Gewicht. Da nach Vambéry ausserdem nur ein mässiger Strom iranischer Lehnwörter in die Sprache eingedrungen ist, der Wortschatz selbst aber durch Klarheit und Durchsichtigkeit der etymologischen Grundbedeutung hervorragt, so scheint es nicht allzu schwierig zu sein, mit ziemlicher Genauigkeit den Culturzustand des turko-tatarischen Urvolkes festzustellen, als dasselbe noch in seinen vermuthlichen Sitzen zwischen den westlichen Ausläufern des Altai und dem Kaspisee sich befand. Die fast völlig ursprünglich gebliebenen Culturverhältnisse kirghisischer oder turkomanischer Stämme, ehe noch der russische Einfluss zu ihnen drang, bilden ein geeignetes Correctiv für die Erschliessung des ältesten Culturzustandes des ganzen Sprach- und Völkerzweiges.

Ob das Eisen (*temir, timir*) schon in der vordialektischen, turko-tatarischen Urzeit bekannt war, bleibt unsicher. Pferd, Rind, Esel, Kameel, Hund, Schaf sind nach Vambéry schon in der Urzeit bekannt gewesen. Von Getreide kann nur das früheste Bekanntsein von Hirse und Weizen, vielleicht auch der Gerste, als ausgemacht angenommen werden.

Schon aus den bisher vorliegenden Untersuchungen auf dem Gebiete der Sprachvergleichung ist deutlich erkennbar, welch eine werthvolle Methode zur Aufhellung der vorgeschichtlichen Zeiträume in ihr enthalten ist. Reiche Früchte hat sie bereits gezeitigt, reichere sind noch in der Zukunft von ihr zu erwarten. Denn richten wir unser Auge auf die Zukunft, in welcher das gesammte Völker- und Sprachengebiet der Erde von dem Netz der vergleichenden Sprachforschung umspannt sein wird, in welchem verbunden sein wird, was jetzt noch getrennt liegt, geleistet sein wird, was jetzt nur dem Wunsch und der Hoffnung erreichbar ist, die grossen Lücken ausgefüllt sein werden, die noch bestehen, so können wir uns sehr wohl vorstellen, wie viel bestimmter schon allein durch diese Methode insbesondere der Zusammenhang der Völker sich uns darstellen wird, als es heute möglich ist. Wir denken keineswegs daran, dass erst ferne Zeiten uns

dieses Geschenk bringen werden. Mit den Mitteln der Gegenwart und in einer Zeit, welche sämmtliche Erdräume uns so nahe gelegt hat, schreitet die Arbeit rasch voran. Möchte dieselbe schon bald neue Erfolge zu verzeichnen haben!

2. Aufschwung der Intelligenz, der Religion und der Moral.

Die Seelenvermögen.

Selbst wenn wir die geistigen Anlagen des Menschen als bereits gegeben voraussetzen, bleibt es eine anziehende und dankbare Aufgabe, den allmählichen Aufschwung des geistigen Lebens und die Zunahme seines Inhaltes zum Gegenstande einer Untersuchung zu machen. Zur Ausführung eines solchen Unternehmens bieten sich viele wichtige Hülfsmittel dar. So stehen uns vor Allem zur Verfügung die umfassenden Ergebnisse der neueren Psychologie, an deren Hand wir Schritt für Schritt herabsteigen können zu den ersten Anfängen; dieselbe schliesst bereits die Erfahrungen in ihr Gebiet ein, welche aus dem erwachenden Seelenleben des Kindes geschöpft worden sind; nicht minder auch diejenigen, welche auf vergleichendem Wege aus der Untersuchung der gegenwärtigen Naturvölker bisher gewonnen sind. So interessante Stoffe sich uns im Geistesleben der Naturvölker darbieten, so bedarf es doch bei ihrer Verwerthung grosser Vorsicht, indem es schwer ist, sich des Gedankens zu erwehren, man habe es bei ihnen gar häufig mit Krüppelformen und degenerativen Erscheinungen des Geisteslebens zu thun. Als willkommene Hülfsmittel zur Untersuchung des erwachenden Geisteslebens haben wir ferner vor uns die Erforschung der Sprache, insbesondere der Sprachanfänge, die ja gleich Fossilien in unsere Zeit herüberragen, und mehr als das, die einen Bestandtheil der ausgebildeten und lebenden Sprachen ausmachen. Endlich bieten sich als Hülfsmittel und zur Controle jene zahllosen materiellen Ueberreste der vorgeschichtlichen Zeit dar, die wir von den einfachsten Ausgangspunkten beginnend in steigender Vervollkommnung und Vermehrung an unserem Blick bereits haben vorüberziehen lassen.

Setzen wir die Anlagen als bereits gegeben voraus, so bedarf es nur der günstigen Bedingungen, um das geistige Leben an Inhalt beständig zunehmen zu lassen. Eine andere Frage aber ist es, sich das Zustandekommen der Anlagen selbst zu erklären. Diese Frage ist hier sogar in den Vordergrund zu stellen. Haben wir Mittel, welche uns Aussicht gewähren, dieselbe, wenn nicht zu lösen, so doch durchsichtiger zu machen? Sie läuft parallel der Frage nach der Entstehung der körperlichen Erscheinung des Menschen. Wie

der Körper des Menschen seine Vorstufen besitzt in den verwandten Thierorganismen, so besitzt sein geistiges Vermögen Vorstufen in dem geistigen Vermögen der Thiere. So sehr er hierin alle seine Mitgeschöpfe übertrifft, so dürfen wir andererseits nicht wähnen, durch Uebertreibungen sein eigenes Vermögen zu einem grenzenlosen und unvergleichbaren zu machen. Der Schwerpunkt der Erklärung ruht auf alle Fälle in der Psychologie der Thiere, in der Untersuchung des geistigen Vermögens der Thierwelt. Setzen wir letzteres bereits voraus, so musste, wie eine Abänderung der leiblichen Grundlage den Körper des Menschen zum Erfolg hatte, eine parallel gehende Abänderung des geistigen Vermögens der Thiere die Anlagen des Menschen zum Erfolg haben. Denn welcher Art man sich auch die geistigen Vermögen der Thiere und des Menschen vorstellen mag, es besteht ohne Zweifel eine innige Beziehung dieser Vermögen zu der körperlichen Grundlage.

Eine Erklärung für das Zustandekommen des geistigen Vermögens der Thiere fehlt aber noch, und es wäre schädlich, diess zu verkennen. Es ist besser, ja es ist nothwendig, diess zu betonen. Wir dürfen uns nicht überstürzen, noch uns mit dem Anschein hinhalten, als sei diess Alles erkannt und nichts mehr in den höchsten Fragen bedürfe einer Erklärung. Dem Menschengeschlecht, dem das Ding an sich zu fassen für alle Zeit versagt ist, steht es nicht an, sich zu überheben. Zu den grossen Fehlern, die sein Geschlecht auf seinem bisherigen Entwickelungsgange gemacht hat, darf sich nicht der andere gesellen, zwar diese Fehler geschichtlich zu erkennen, selbst aber in die Ueberhebung zu verfallen, die genannte Frage für erklärt zu halten.

So weiss bis zur Stunde kein Erdgeborener irgend etwas Sicheres auch nur über das Zustandekommen, über das Wesen der ersten Empfindung, nicht etwa des Menschen, sondern des geringsten Wurmes.[1]) Und vom Vorstellungsvermögen sagte bereits Leibnitz: „Man ist gezwungen zu gestehen, dass Wahrnehmung und was davon abhängt, aus mechanischen Gründen, d. h. durch Figuren und Bewegungen, unerklärlich ist. Stellt man sich eine Maschine vor, deren Bau Denken, Fühlen, Wahrnehmen bewirke, so wird man sie sich in denselben Verhältnissen vergrössert denken können, so dass man hineintreten könnte wie in eine Mühle. Und diess vorausgesetzt, wird man in ihrem Innern nichts antreffen als Theile, die einander stossen und nie irgend etwas, woraus Wahrnehmung sich erklären liesse."

1) Man vergleiche hierüber insbesondere E. du Bois-Reymond: „Ueber die Grenzen des Naturerkennens." „Die sieben Welträthsel." Leipzig, Veit und Comp. 1884.

In diesem Sinne sei hier noch von der Anschauung eines Forschers Kenntniss genommen, der zu den Besten seiner Zeit zählte. Es ist die Anschauung von Th. Schwann. Bis zu einem gewissen Grade stimmt die Anschauung von Schwann mit dem modernen Monismus überein. Was ihn von demselben unterscheidet, ist schon das sehr wesentliche Zugeständniss, „dass unter der physikalischen Erklärung der organischen Erscheinungen nicht nothwendig eine Erklärung durch die bekannten physikalischen Kräfte zu verstehen sei, sondern überhaupt eine Erklärung durch Kräfte, die nach strengen Gesetzen der blinden Nothwendigkeit, wie die physikalischen Kräfte wirken, mögen diese Kräfte auch in der organischen Natur auftreten oder nicht.“ [1])

Noch im Jahre 1867, in dem Bericht über eine Abhandlung Husson's, die den Einfluss kieselsaurer Salze auf den thierischen Haushalt experimentell untersucht, äussert Schwann zwar seine Freude über die Fortschritte, welche die von ihm ins Leben gerufene Behandlung physiologischer Fragen gemacht habe, ist aber weit entfernt zu behaupten, dass sich alle Lebenserscheinungen ausschliesslich aus den Gesetzen der Physik und Chemie erklären. Die physikalische Methode soll nur dahin führen, mit Sicherheit den Punkt zu bestimmen, an welchem eine andere Erklärungsweise einzutreten habe.

Sucht man nun die Entstehung der Seelenvermögen der Thiere zu erkennen, so bleiben zwei Wege. Der eine ist der vergleichend-psychologische, der andere der embryologisch-psychologische. Jener betrachtet die Seelenvermögen der niedersten Thierwelt und schreitet von ihr zur höheren fort; dieser dagegen betrachtet die Entwickelung der Seelenvermögen in dem sich zum Embryo und zu den späteren Wachsthumsstufen umwandelnden Ei. Beide Wege zeigen übereinstimmend, dass die Seelenvermögen von einer gewissen körperlichen Organisation abhängig sind. Im Uebrigen muss es genügen, die beiden noch wenig betretenen Wege bezeichnet zu haben.

Ein Bild von der Lebensweise des Quartärmenschen zu entwerfen, d. h. zusammenhängend zu zeigen, in welcher Weise und in welchem Grade er seine geistigen Vermögen dazu benutzte, um die an ihn herantretenden und von ihm aufgenommenen Aufgaben zu bewältigen, was sich hier anschliessen könnte, darf hier übergangen werden, indem der erste Band diess schon in sein Bereich gezogen hat.[2])

1) Vergl. J. Henle, Nachruf an Theodor Schwann, Bonn 1882.
2) S. auch N. Joly, Der Mensch vor der Zeit der Metalle, S. 426.

Was aber an dem an jener Stelle bereits entworfenen Bilde fehlt, sei hier hinzugefügt. Welche Eigenschaften sind es vorzüglich, deren Besitz und Vervollkommnung dem Menschen der Vorzeit zur Erreichung seiner Ziele verhalf? Es ist die glückliche Vereinigung einer ganzen Reihe hervorragender Anlagen, durch welche es dem Menschen möglich wurde, sowohl alle äusseren Hemmnisse zu besiegen als auch diejenige Bahn zu betreten, die er wirklich durchlaufen hat. Nur gestützt auf einen trefflichen Geselligkeitssinn, auf eine hervorragende Artverträglichkeit und starke Familienliebe, gestützt zugleich auf einen heroischen Muth und sittliche Tapferkeit, konnte es ihm unter Mitwirkung seiner Intelligenz gelingen, den drohenden Fesseln der Irrung zu entgehen, immer wieder aus irrendem Schein den Weg der Vernunft zu gewinnen und allmählich die höheren Stufen des Daseins zu erreichen.

Die Anfänge der Religion und Moral.

Der Causalitätstrieb, in Anwendung auf die höchsten Fragen des Menschen, und das Gemüthsbedürfniss, ausgedrückt als Anlehnung oder Unterwerfung unter eine höhere Macht, begründete die Religion; die Ausbildung der persönlichen Beziehungen des Menschen zum Menschen und zur umgebenden Welt begründete die Moral.

Es war schon Gegenstand unserer Betrachtung, dass die schwierigen und wichtigen Anfänge der Religion in vorgeschichtlicher Zeit entwickelt worden sind.[1] Wir haben hier noch einmal auf diesen grossen Gegenstand zurückzukommen und vor Allem das Verhältniss der Religion zum Staate zu untersuchen, da die Entwickelung des Staates alsbald unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen wird.

Man liebt es, den Satz zu verkündigen, die Religion sei die Schwester des Staates. Allein dieser Satz steht nicht auf entwickelungsgeschichtlicher Grundlage. Stellen wir uns auf letzteren, so ist die Behauptung unanfechtbar, die Religion sei eine Tochter des Staates. Der Religionsbildung geht die Sprachbildung zeitlich voraus; letztere aber konnte nur vor sich gehen unter der Bedingung eines gesellschaftlichen Verbandes von Menschen, mögen wir uns diesen Verband noch so primitiv vorstellen: wir haben in ihm die ersten Anfänge des Staates zu erblicken, worauf bei der Untersuchung des Staates ausführlicher einzugehen sein wird.

Da die Religion die höchsten Fragen des Menschen zu befriedigen sucht, hat sie in der Folge zu jeder Zeit in der Staatengeschichte

1) Bd. I, Abschnitt 10: Spuren religiösen Inhaltes.

eine bedeutungsvolle Rolle gespielt und sehr oft auch die Richtungen angegeben, nach welchen die Staatengeschichte sich vollzog. Ihre Macht wird aber erst in dem Augenblicke gefährlich, als sie ihren Ursprung vom Staate, ihren menschlichen Ursprung verleugnet, sich und ihre Stifter nicht mehr als Menschenwerk und Menschen, sondern als direct göttliches Werk und als Götter bezeichnet. Von diesem Augenblicke an ist die Macht des Staates gebrochen und die Saat der schrecklichsten Conflicte in die Welt geworfen. Von nun an ist die Religion ein neues Wesen. Sie hat eine neue Gestalt angenommen und gegen ihre Aussprüche gibt es ihrer Meinung nach auf der ganzen Erde nichts weiteres, als Unterwerfung. Aus der Tochter des Staates ist die Herrscherin geworden, ihr Erzeuger ist zum Diener bestellt und er hat ihre Befehle zu vollziehen. Er hat Menschen-, sie nach ihrer Meinung Gottesrang. Der Staat horcht anfangs wie staunend und überlegend auf, der wunderbaren, neuen Mär wie ungläubig gegenüberstehend und seine Tochter wie fragend betrachtend. Allein er ist ein gutmüthiger Vater. Sein Herz ist bedrückt von mancherlei anderem Kummer, er gibt nach und fügt sich in der Tochter Willen. Allein letztere ist schwer und immer schwerer zufrieden zu stellen, sie greift schliesslich selbst zu Fesseln und zum Schwert.[1]

---

1) Es ist am Platze, durch ein Beispiel die in aller Sanftmuth mit systematischer Strenge ausgedrückten Ansprüche der Kirche zu erhellen. Folgendes sind die Lehren des geistlichen (kanonischen) Rechtes:

1. „Es gibt kein natürliches Eigenthum, welches zugleich ein persönliches wäre. Kein Mensch hat an und für sich einen Anspruch auf besonderes Eigenthum. Denn nach jenem natürlichen Rechte, welches zugleich das göttliche Recht ist, hat der Schöpfer die von ihm geschaffenen Dinge den Menschen zu gemeinsamem Eigenthum und Nutzen gegeben.

2. Wer daher sagt: Diess ist mein: — der kann seinen Anspruch nicht nach göttlichem Rechte, sondern nur nach menschlicher Willkür beweisen.

3. Der Brauch kann wohl den Besitz rechtfertigen, aber über den Gebräuchen steht die Wahrheit. Der Herr sagte nicht, ich bin der Gebrauch, sondern ich bin die Wahrheit (Dominus non dixit, ego sum consuetudo, sed veritas).

4. Der wahre Besitz entsteht nicht durch Ergreifung, sondern durch Verleihung. Er muss daher von einer höheren Macht verliehen werden, um rechtmässig zu sein. Die oberste Gottesmacht, welche die Dinge geschaffen hat, kann allein die verleihende sein. Die Kirche, im Auftrag des Schöpfers handelnd, stellt die verleihende Gewalt dar. Sie überträgt auf den Kaiser das weltliche Regiment und die Vollmacht der Vertheilung der Güter. Der Kaiser theilt die letzteren unter seine Getreuen, welche wiederum das Werk der Verleihung ausüben, bis auch der letzte und unterste Gegenstand des Besitzes in das System der Verleihungen und Belehnungen aufgenommen ist.

5. Der Zweck und die Rechtfertigung des verliehenen Besitzes ist der Dienst. Der Belehnte schuldet dem Belehnenden nicht Geld, sondern Treue. Der Beleh-

Wer wird es ihr übel nehmen? Sie kann nicht anders, wir alle wissen es, denn sie allein hat ihrer Meinung nach Macht und Recht. Sie muss, wenn sie an ihrer angenommenen Abkunft festhält; sie kann und darf nicht nachgeben und wenn es ihr selbst wehe thäte im Innersten. Es ist ausserordentlich zu verwundern, dass sie mit den menschlichen Geschicken in vielen Fällen noch so gütig, langmüthig und verzeihend verfahren ist. Sie möchte immer gütig, langmüthig und verzeihend sein, denn sie weiss, dass sie es mit Sterblichen zu thun hat; aber sie kann nicht, darf nicht; sie muss oft unbarmherzig sein. Sie muss ausrotten, was ihr im Wege steht, verdammen, was sich gegen sie erhebt, beugen, was an sie nicht glaubt. Nicht eine einzige, sondern alle Religionen, die ihren Stifter als einen Gott aufstellen, müssen sich so betragen und haben sich so betragen; und die es nicht thun, vermeiden es allein aus temporärer Schwäche: geben wir ihnen die Macht, und sie werden das Gleiche thun.

Es lassen sich die Tiefen der Schmerzen nicht ermessen, die Ströme Blutes nicht erschöpfen, die Schauer der Entsetzen nicht erzählen, welche diesen Ansprüchen geopfert worden sind! Nationen und Völker sind künstlich gespalten, zerrissen, zermalmt und zertreten worden um dieser Ansprüche willen. So geht es schon fort seit Jahrtausenden.

Sind diese Ansprüche denn auch gerecht, sind sie wahrheitsgemäss?

Die Entwickelungsgeschichte sagt uns, nein, sie sind nicht berechtigt. Die Religion, so lehrt sie, ist ein Erzeugniss, eine Tochter des Staates. Weder sie, noch ihre Stifter sind direct Gotteswerk und Gott selbst; sie ist Menschenwerk und ihre Stifter sind Men-

---

nende schuldet dem Belehnten Gerechtigkeit und Schutz. Vermöge dieser Grundsätze bildet sich eine Harmonie der Dienstleistungen, Herrschaften und Abhängigkeiten, welche sämmtlich aufs Innigste miteinander zusammenhängen. In der Treue des weltlichen Herrn für Kirche und Glauben gipfelt die christliche Ordnung."

In der That ein inniger Zusammenhang! Aber bei der Entschiedenheit und Sicherheit, mit welcher die Kirche, als ein von ihrem Stifter, von Gott eingesetztes Institut auftreten und vorgehen konnte, begreift sich zweierlei: einerseits die Willigkeit, mit welcher unter Führung der Kirche das Lehnswesen von erfahrenen Menschen durchgeführt und von unerfahrenen angenommen wurde; und andererseits die unausbleibliche bittere Fehde, welche sich am Schluss des Mittelalters bei den halb Erwachenden gegen die Anmassungen der Kirche, der regierenden Tochter des Staates erhob, der von ihr zum Pächter degradirt worden war. Sie konnte nicht anders; denn sie behauptete ja, ihr Stifter sei Gott und Weltenschöpfer, dessen Functionen sie durch Uebertragung ausübe.

schen. Sie sind gewiss erhabene Menschen gewesen, erhaben über die Schaar ihrer Nachfolger. Was sie Gutes gelehrt, und es sind herrliche Lehren in ihren Religionen enthalten, bleibt uns unverloren. Die unberechtigten Ansprüche aber sind aufzugeben. Vergleichende Religionsgeschichte und Naturwissenschaft allein sind im Stande, der von gutem Willen beseelten, aber ihren Ursprung vergessenden, fälschlich sich überhebenden Tochter des Staates Vernunft vorzuhalten und sie über ihre Pflichten gegen ihren Erzeuger hinreichend zu befragen. Sie steigt von ihrem erträumten Götterschemel, auf den sie so sehr pochte, herab, ihre Priester verkündigen menschliche Lehren, und diese Lehren sind genöthigt, künftighin nicht mehr die Gottheit ihres Stifters zum Ausgang zu nehmen, sondern menschliche Moral zu predigen. In ihren Lehren darf keine Ueberhebung mehr enthalten sein, sondern menschliche Wahrheit. Die von den Menschen selbst geschaffenen Hindernisse und Schwierigkeiten treten hier wieder vor uns! Wir begegneten ihnen bereits früher und begegnen ihnen überall, wo wir die Geschichte des Menschengeschlechtes durchwandeln. Die selbstgeschaffenen Hindernisse und Schwierigkeiten müssen beseitigt werden, wo überall sie sich zeigen; es gibt schon genug der wirklichen, natürlichen Schwierigkeiten, wir brauchen keine künstlichen. Wenn aber nun gar die selbstgemachten Schwierigkeiten in der Frage der Religion schwieriger sind, als alle anderen, was soll man dazu sagen? Es mochte anfänglich allerdings nützlich sein, die Ausbreitung dadurch zu sichern, dass man ihre Stifter in bestem Glauben als Gott selbst bezeichnete. War man ja doch mit diesem ungeheuren Titel in früheren Jahrtausenden ohnediess überaus freigebig. Man hat sich nun in ein künstliches System hineingebaut, bei dem die Selbstzersetzung, wie schon von Anfang an sicher war, schliesslich nicht fehlen konnte. Was über die Wahrheit hinausgeht, hat keinen Bestand und wenn man es auf künstliche Weise dennoch festzuhalten sucht, so ist der Untergang des Unhaltbaren desshalb nicht minder sicher. Man hat mehr zu erhalten gesucht, als man zu erhalten berechtigt war und hat nunmehr die Folgen davon zu tragen! Das ist die Nemesis, die unausbleibliche, für alles, wenn auch wohlgemeinte, wenn auch gläubig hingenommene zu Viel.

Gegenüber diesen selbstaufgethürmten Schwierigkeiten, wie leicht, wie sicher, wie vollständig ist der Mensch zu gewinnen für die unwiderleglichen Lehren des Sittengesetzes, für die ebenso unwiderstehliche Lehre eines geheimnissvollen Urgrundes aller Dinge, den wir als Gott bezeichnen. Zur Anerkennung dieses Wesentlichen

zieht es Jeden von selbst, es wird hier nichts Unbilliges gefordert, sondern die Wahrheit.

Auf einen anderen Umstand ist noch aufmerksam zu machen. Es gibt sehr Viele, welche nicht entfernt daran denken, dass es für den Menschen nicht gleichgültig sein könne, ob er den Inhalt einer so wichtigen Angelegenheit wie die Religion, auf ausserhalb stehende fremde Mächte abwälzt und diesen die Sorge dafür überlässt, oder ob er die Religion, und Alles was mit ihr zusammenhängt, als eine eigene Angelegenheit betrachtet, die er selbstthätig zu gestalten und zu verwalten hat. Nach naturwissenschaftlichen Grundsätzen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass derjenige Theil der Menschheit, welcher die Gestaltung der Religion aus der Hand gibt und ihr ganzes Dasein auf fremde Mächte abwälzt, nothwendigerweise einer Degeneration der Geisteskräfte verfallen würde; es ist sehr die Frage, ob man nicht schon jetzt bei darauf gerichteter scharfer Aufmerksamkeit Spuren von degenerativer Wirkung erkennen würde. Grosse Aufgaben muss die Menschheit selbst in der Hand behalten, an ihrer Weiterentwickelung Theil nehmen, an ihrer Lösung arbeiten. Versäumt sie es, leistet sie darauf Verzicht, so hat sie sich selbst zum langsameren oder rascheren Untergang verurtheilt. Sie muss sämmtliche höchsten Aufgaben entweder beständig in der Hand behalten, oder sie ist, wie der Verlauf der Geschichte in vielen Fällen bezeugt, verloren.

Man kann diess als die Lösung des Kampfes zwischen Staat und Kirche betrachten, wie sie sich auf der Seite wissenschaftlicher Untersuchung darstellt.

Wenn die Aufgabe der zur Vernunft geleiteten Kirche in der Zukunft wesentlich darin bestehen wird, das Sittengesetz zu predigen, so sind wir bei dem Gegenstande, dessen Betrachtung uns nunmehr obliegt.

Kaum ist ein anderes Problem so vielfältig bearbeitet worden, wie das der Moral, und doch sind ihm erst in unseren Tagen völlig neue und wichtige Gesichtspunkte abgewonnen worden. Niemand dachte früher daran, die Moral überhaupt oder gar ausschliesslich vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus zu untersuchen. Und doch ist es gerade dieser Standpunkt, welcher sie uns in ganz neuem Lichte, wie ein ganz neues Wesen zeigt.

Wie man überhaupt dazu kam, diese dem naturwissenschaftlichen Gebiete anscheinend fern liegende Frage zur Betrachtung heranzuziehen, ist leicht zu sagen. Es hängt diess zusammen mit den Vergleichungen, welche in körperlicher Hinsicht zwischen dem Menschen

und der höheren Thierwelt gemacht worden waren. Wenn auch die Körper nach ähnlichen Grundsätzen aufgebaut erscheinen, ist nicht die Kluft, die zwischen den geistigen Fähigkeiten der verglichenen Theile sich aufthut, eine unausfüllbare, ungeheuere? Und gerade war es der moralische Sinn, welcher mehr als die übrigen Fähigkeiten des Menschen, die leichter als quantitative aufgefasst werden konnten, sehr in den Vordergrund trat, um die Kluft zu vergrössern.

So sagt Darwin: „Ich theile ganz die Ansicht derjenigen Gelehrten, welche von allen zwischen Mensch und Thier bestehenden Unterschieden den moralischen Sinn oder das Gewissen für den wichtigsten halten.“ Er betrachtet es als eine leichte Aufgabe, von den anatomischen Eigenthümlichkeiten am menschlichen Körper Rechenschaft zu geben; er glaubt auch zeigen zu können, wie aus einer beschränkten Thierintelligenz in Folge einer langsamen, kaum merklichen aufsteigenden Entwickelung die menschliche Vernunft hervorgehen könne, die sich die Herrschaft über sich selbst und über das Erreichbare des Weltalls zu erringen trachtet. Der moralische Sinn aber, das Gewissen, die innere Stimme, die uns die Pflicht vor Augen hält, die unwiderruflich über Gut und Schlecht entscheidet und ungerufen über alle unsere Handlungen ihr strenges Urtheil fällt, wie sollte dieser ebenfalls eine Entwickelung zeigen, der moralische Sinn, der doch nur dem Menschen zuzukommen und ihn von vornherein als den Bürger einer andern Welt zu kennzeichnen scheint? Darwin erkennt die Gewichtigkeit dieses Unterschiedes an; aber er versucht zu zeigen, dass die Anlage des moralischen Sinnes, der bei dem Menschen so vollkommen ausgebildet ist, dem Thiere nicht gänzlich fehle; er versucht andrerseits auf die Anfänge jenes Gewissens beim Menschen hinzuweisen, auf welches wir so stolz sind; er versucht hiernach eine vergleichende Moral zu schaffen. Er fasst die Frage wesentlich als eine biologische, nicht nur als eine anthropologische auf.

Viele in Gesellschaften lebenden Thiere besitzen ausser ihrer lebhaften Liebe zu ihren Jungen [1]) auch noch Geselligkeitstriebe, wie man sie nennen kann. Sie suchen das Zusammenleben und finden Vergnügen daran; sie sind traurig und gedeihen nicht, wenn sie zu einsamem Leben gezwungen sind. Sie leisten sich aber auch gegenseitig den einen und anderen Nutzen: sie stellen Posten aus, die Wache halten müssen und ihre Aufgabe trefflich erfüllen; sie benachrichtigen sich wechselseitig von drohenden Gefahren, vermögen

1) Es ist die Jungen- und Kindesliebe eine Art Selbstliebe, denn die Nachkommen sind Theile der Eltern.

gemeinsam besser ihren Feinden zu widerstehen. Insbesondere erweisen sich Affen eine Menge kleiner Dienste. Auch gegenseitige Neigung und Mitgefühl sind keine seltenen Erscheinungen unter den Thieren. So beobachtete man, um ein bestimmtes Beispiel zu erwähnen, die Heldenthat eines männlichen Pavians, welcher ein zurückgebliebenes Junges mitten aus einer Meute verblüffter Jagdhunde herausholte und rettete. Ebenso sei erinnert an die Selbstaufopferung eines Kapuzineräffchens im Zoologischen Garten zu Gunsten seines von einem wüthenden Babuin überfallenen Wärters. Beispiele der Treue und des Heroismus unter den Thieren sind jedoch so wenig eine Seltenheit, dass eine Häufung von Beispielen als etwas Gesuchtes erscheinen müsste. Agassiz zögert nicht, dem Hunde sogar eine Art Gewissen zuzugestehen.

Bei dem Menschen ist die Entwickelung der Geselligkeitstriebe nicht bloss auf gewisse Handlungen und Gewohnheiten beschränkt. Er nimmt vielmehr an dem Schicksal seiner Genossen einen immer wachen Antheil, wenn auch diese Genossen sich nur auf einen engen Kreis beschränken. Sieht er sie in Gefahr, so eilt er ihnen zu Hülfe, ist traurig, wenn sie traurig sind und freut sich mit ihnen, wenn er sie freudig sieht; auch legt er dem Urtheil seiner Genossen über seine Person eine grosse Wichtigkeit bei. Kein anderes Geschöpf ist für Lob und Tadel ursprünglich so empfänglich, als der Mensch. Der Naturmensch selbst sucht sich hervorzuthun unter seinen Genossen, er ist stolz auf seinen Schmuck, seine Leistungen und zeigt durch sein ganzes Auftreten den Wunsch, Anderen eine recht hohe Meinung von seiner Person beizubringen.

Hieraus lässt sich begreifen, wie die Begriffe von Gut und Böse entstanden sind. Denn das Gewissen ist gleichsam der Widerhall der auf die allgemeine Erfahrung gegründeten Urtheile. Das moralisch Gute war für den Urmenschen dasjenige, was sein Stamm für gut befand; das moralisch Böse dasjenige, was jener verdammte, was für den Stamm von Schaden war und somit indirect für das Individuum selbst. So entwickelte sich sein Gewissen entsprechend den irgendwie beschaffenen Ansichten und Verhältnissen seines Stammes. Der Antrieb zur Ausführung der guten und Unterlassung der bösen Handlungen wurde natürlicherweise verstärkt durch die Furcht vor den Göttern, die aus seiner Vorstellung hervorgegangen waren. Hierzu kommt auch noch als verstärkendes Moment der beständig wirksame Nachahmungstrieb, das Beispiel und die Unterweisung der Eltern.

Aber warum erscheint uns die Pflicht als ein absoluter Befehl, welchem wir zwar unseren Gehorsam, niemals aber unsere Achtung

versagen können? Warum macht uns eine innere Stimme unbarmherzige Vorwürfe über ein geschehenes Vergehen. Wenn wir einen heftigen Trieb, z. B. den Hunger nicht befriedigen können, so empfinden wir Schmerzen; wenn wir aber, um diesen Trieb zu beschwichtigen, eine That begangen haben, die unser Gewissen tadelt, dann bewegt ein schmerzliches Gefühl unsere Brust, das mit dem Schmerzgefühl des Hungers gar nicht zu vergleichen ist; es hinterlässt in uns einen solchen Eindruck, dass der grösste Theil der Menschen es vorzieht, lieber den heftigsten Hungerschmerz zu erdulden, als sich dem Vorwurf des Gewissens auszusetzen. In beiden Fällen handelt es sich um unbeschwichtigte Triebe; woher dieser Unterschied? Er ist offenbar darin enthalten, dass der Mensch ein Wesen ist, welches einen Begriff hat von dem absoluten Werthe des moralisch Guten und bestrebt ist, dasselbe zu verwirklichen.

„Es ist richtig," sagt Darwin, „vom Menschen allein kann man mit Bestimmtheit sagen, dass er ein moralisches Wesen ist, aber hierin finde ich gar nichts Unerklärliches; dieses Privileg ist eben die nothwendige Folge seiner grossen intellectuellen Ueberlegenheit."

Hat also ein Mensch, einem leidenschaftlichen Antriebe folgend sich verleiten lassen, ein Unrecht zu begehen, sei es einen Mord aus brennender Begierde nach Rache, so fühlt er nach geschehener That nicht mehr den Stachel, der ihn zu ihrer Ausführung trieb; er kann es selbst nicht fassen, wie er sich zu solcher That verleiten lassen konnte. Die Geselligkeitstriebe, welche das innerste Wesen seiner moralischen Natur ausmachen, und gegen deren Stimme er einen Augenblick taub war, erwachen und regen sich in ihm jetzt um so lebhafter. Er fühlt sich beunruhigt, gepeinigt, die That steht beständig vor seinen Augen. Seine Qual steigert sich, sobald er an die Verachtung denkt, der er nicht zu entgehen vermag, und an den Abscheu, wenn er als Thäter erkannt werden wird. Es ist die Stimme des Gewissensbisses, die hier ihr Urtheil spricht. In ihr aber erblickt der Naturforscher nur einen heftigen Schmerz, den ein intelligentes Wesen empfindet, sobald es sich bewusst ist, gegen jene Triebe sich aufgelehnt zu haben, welche durch die einstimmige Ansicht aller seiner Genossen als unabweisbare gekennzeichnet sind. Der Schmerz ist unaufhörlich, weil das Gedächtniss die Ursache festhält und das intelligente Wesen unablässig an jenen durch Nichts wieder gut zu machenden Ungehorsam erinnert wird.

Darwin erinnert daran, dass wir, wenn Thiere eine der unserigen gleichstehende Intelligenz besässen, ihnen auch ein moralisches Bewusstsein zugestehen müssten. Er erläutert diesen Gedanken durch

ein glücklich gewähltes Beispiel. Diejenigen Schwalben, welche zu spät gebrütet haben, befinden sich in grosser Verlegenheit, sobald die Zeit ihrer jährlichen Wanderung herannaht. Die Mutterliebe und der Wandertrieb regen sich mächtig und kämpfen miteinander während mehrerer Tage. Der Vogel fliegt unruhig hin und her, er kann zu keinem Entschlusse kommen, ob er bleiben oder seine Brut verlassen soll, die noch zu jung ist, um ihm zu folgen. In einem Augenblicke jedoch, wo er seine Jungen nicht sieht, fliegt er davon und ist verschwunden. Ist die Schwalbe am Ziel ihrer Wanderung angekommen, so erlischt der Wandertrieb. Welche Gewissensbisse würden sie nun peinigen, wäre sie mit einer der unserigen ähnlichen Intelligenz ausgestattet, würde sie unaufhörlich an ihre Jungen denken müssen, die im Norden hülflos zurückgeblieben sind und durch Hunger und Kälte einen sicheren Untergang finden mussten! Der beständig wache Trieb also, der um eines nur zeitweise sich regenden Triebes willen vernachlässigt wurde, wird zu einer Quelle des heftigsten Leidens. Das Uebermass des Schmerzes kann den Schuldigen bekanntlich dahin bringen, aus freien Stücken seine Unthat einzugestehen, um seine Schuld zu lösen.

Vom Gewissensbiss zur Einsicht der Pflicht ist der Uebergang leicht. Denn alle Handlungen, welche mit dem Gewissen in Conflict gerathen, betrachtet der Mensch natürlich als solche, welche er zu unterlassen verpflichtet ist. Dennoch bedarf es einer gewissen Höhe der Entwickelungsstufe, um sowohl die socialen Triebe, als auch die Widerstandskraft gegen die augenblicklichen Regungen der Leidenschaft zu kräftigen. Darwin neigt sich der Annahme zu, dass der Mensch die Fähigkeit, seine egoistischen Regungen zu bekämpfen und lieber den Vorschriften des Geselligkeitstriebes zu gehorchen, durch Vererbung auf seine Nachkommen überträgt und immer mehr erhöht. Während er sich jedoch auf die Erblichkeit nur mit grösster Vorsicht beruft, bleibt ein anderer Punkt für ihn ausser Zweifel: das Pflichtgefühl entwickelt sich parallel mit der Entwickelung der socialen Triebe und der Intelligenz.

Die Bezeichnung „Pflicht" ergibt sich so als eine im Bewusstsein vorhandene Vorschrift für das Handeln, gleichviel woher sie auch stammt.

Das Studium des moralischen Zustandes der Naturvölker gibt für die Bestätigung dieser Anschauungen thatsächliche Bestätigungen in grosser Zahl.

So hat der Wilde wenig oder gar kein Vermögen der Selbstbeherrschung, er handelt fast immer nur instinctiv. Er ist der

unwiderstehlichen Gewalt der Begierden und Leidenschaften unterworfen, die in beständigem Wechsel begriffen sind. Man bezeichnete darum die Wilden auch schon als grosse Kinder mit den Leidenschaften der Erwachsenen. Gerade dieser Umstand macht sie fast unberechenbar und gefährlich. Ein Feuerländer kam, wie Darwin berichtet, mit Frau und Kind von der Fischerei zurück. Er trug die erbeuteten Muscheln in einem Korb, der ihm zu schwer wurde, stolperte, der Korb entfiel seinen Händen und die Muscheln lagen zerstreut im Wasser. Durch dieses Missgeschick wüthend gemacht, ergriff der Feuerländer sein Kind und schleuderte es gegen einen Felsen, wo es sich den Kopf zerschmetterte. Ob dieser Wilde von Gewissensbissen heimgesucht wurde, ist zweifelhaft. Ein Hottentotte misshandelt seine Frau in brutaler Weise, ohne sich sehr darum zu kümmern, dass er etwas Unrechtes thut. Denn die öffentliche Meinung unter seinen Stammesgenossen verurtheilt eine solche Handlungsweise nicht. Der Wilde ist eben nur für das Urtheil seiner Stammesgenossen empfindlich; dieses ist für ihn die massgebende oberste Autorität.

Nicht allein der Mangel der Selbstbeherrschung ist die Ursache der moralischen Unterlegenheit des Wilden; sondern es kommt eine zweite Ursache hinzu, ihre geringere Intelligenz; sie berechnen darum die Folgen ihrer Handlungen nur ungenügend und begreifen darum keineswegs alle, dass Schwelgerei und Unmässigkeit Laster sind, die am meisten ihnen selbst und ebenso ihren Genossen schaden. Ein gegenwärtiges Vergnügen reizt sie so sehr, dass sie es gegen einen zukünftigen Schmerz kaum abzuwägen verstehen und ersterem in die Arme fallen, ohne ihre Bedrohung zu erkennen.

Von den Wilden ist ferner bekannt, dass sich ihr Mitgefühl wesentlich auf den Kreis Derjenigen beschränkt, die mit ihnen derselben Gruppe angehören. Sie unterstützen sich gegenseitig, zeigen hingebende Treue, betrachten den Gehorsam gegen einen anerkannten Häuptling als Tugend und bestrafen Diebstahl und Mord, der innerhalb des Stammes vorkommt, in strenger Weise. Anders aber gegen die Fremden: gegen sie ist Alles erlaubt und nur ausnahmsweise wird gegen Fremde Erbarmen geübt.

Mit aller Absicht wurden hier sehr tiefe Stufen als Ausgangspunkt gewählt. Setzen wir den Fall, eine solche Stufe sei früher auch von den heutigen Culturvölkern eingenommen worden; wie würde es möglich sein können, dass hieraus sich ein höherer Zustand der Moral entwickelt? Es wird möglich sein unter der Bedingung, dass die Intelligenz eine Steigerung erfährt. Denn sociale und sympathische Triebe halten mit der Intelligenz gleichen Schritt. Diejenigen

Menschen, welche die grösste Selbstbeherrschung zu üben im Stande waren, mussten im Kampf ums Dasein als Sieger hervorgehen; denn sie waren berechneter, cultivirter als die anderen. In dem Masse, als ihre Fähigkeit der Ueberlegung wuchs, lernten sie sich von denjenigen Genüssen fernhalten, welche nothwendigerweise Schmerzen und Entkräftung im Gefolge haben. In demselben Masse befreiten sie sich auch von dem Bann abergläubischer Meinungen und verkehrten Urtheils. Als die Zeit gekommen und es möglich geworden war, durchbrach ihr Mitgefühl endlich auch die Schranke der Stammesgenossenschaft, für die es bisher fast ausschliesslich vorhanden war und vorhanden sein musste; denn der Fremde war in der Regel auch ein Feind.

Den socialen Trieben fällt also eine ausserordentliche Wichtigkeit zu. Sie werden geläutert durch die Intelligenz, welche schliesslich ein Vollkommenheitsideal aufzustellen vermag. Liebevolles Mitgefühl und Vernunft sind nach Darwin das letzte Ziel unserer Entwickelung.

Nach dem Vorausgehenden besitzen die Unterschiede zwischen „Gut" und „Böse" nicht jenen absoluten Werth, den ihnen die älteren philosophischen und religiösen Schulen so beständig zuertheilten und den auch wir ihnen so gern zuzuertheilen gewöhnt sind. Es sind nur relative Unterschiede vorhanden und der erste, früheste Massstab ist das der Gemeinsamkeit Schädliche, von ihr Verworfene. Alle früheren Untersuchungen über die Entstehung der moralischen Ideen in der menschlichen Seele gingen von dem abstracten Begriff des Menschen aus, nicht von dem werdenden Menschen, und so unterscheiden sich die beiderseitigen Ergebnisse weit. Der Hauptunterschied ist der, dass die moralische Welt sich uns zu erkennen gibt nicht als eine besondere Welt für sich, nicht als ein Reich, gelegen in einem anderen (Spinoza), sondern als eine solche, die ihr Dasein denselben Ursachen ihre Entstehung verdankt, welche für die Entwickelung der Natur und des Menschen überhaupt bestimmend gewesen sind. Der moralische Sinn, obwohl ein ausschliessliches Privilegium des Menschen, begründet dennoch keinen unüberwindlichen Unterschied zwischen Mensch und Thier. So gross und bedeutsam der Unterschied auch ist, so ist er kein specifischer, sondern ein gradueller, zusammenhängend mit den verschiedenen Stufen der Intelligenz.

Mit derselben Grundlage hängt es auch zusammen, dass der Begriff der Gerechtigkeit allmählich eine andere Fassung erfahren hat, als ihm früher zukam. Es gibt keine unwandelbaren Gründe,

keine ewigen Principien und Normen des Rechtes, sondern das Recht ist etwas Flüssiges, die Idee des Rechtes, wie zwei berühmte Rechtslehrer, v. Ihering und Windscheid, übereinstimmend mit entwickelungsgeschichtlichen Grundsätzen der Naturforschung klar dargethan haben, ein fortgesetztes Werden. Sie wechselt von Jahrhundert zu Jahrhundert wie eine Mode, sie wechselt mit dem Ort, mit dem Breiten- und Längengrade, mit den Nationen und mit den Völkerfamilien, sowie mit den Religionsculten. Was noch im Mittelalter selbst unter den am weitesten vorgeschrittenen Völkern Europas für erlaubt gehalten wurde, davor würde sich das heutige, zu milderen und vernünftigeren Sitten erhobene Europa im höchsten Grade entsetzen. Das Wort Gerechtigkeit hat einen anderen Sinn im germanischen oder romanischen Culturkreis, wie im mohamedanischen Asien, in diesem einen anderen als in der Welt des Brahmanismus und Buddhismus, und es wird fast zum unverständlichen Ausdruck in den Negerlanden und in anderen nicht- oder halbcivilisirten Völkergebieten.

Dürfen wir vor dieser Wandelbarkeit, die selbst das seelische Reich nicht unberührt lässt, erschrecken? Die zunehmende Entfinsterung und Ausstattung der Zeiten von den ersten Anfängen bis auf unsere Tage gibt uns einen starken, unüberwindlichen Trost, der weit stärker ist als Felsen; denn Felsen zerbröckelt und wird von den Gewässern zu Thal geführt, Gebirge werden geschleift und breiten sich als Trümmerwerk über die Tiefen aus, nicht aber unsere Zuversicht; denn wir haben die Beweise vor Augen, die so alt sind, als die Menschheit selbst.

Es liegen verschiedene Versuche vor, den Culturgang der Völker in Stufen zu zerlegen. Unter Zugrundelegung der tiefgreifenden Ernährungsform pflegt man, wie bereits früher erwähnt wurde (Bd. I, S. 154), zu unterscheiden die Stufe des Sammlers, Jägers und Fischers, Hirten und Ackerbauers. An ihn schliesst sich mit weitergehender Arbeitstheilung der Industriestaat und, mit weitestgehender Arbeitstheilung, der polymorphe Staat an.

Man unterschied ferner auch Naturvölker, Halbcultur- und Culturvölker.

Von anderen Eintheilungsversuchen mag es genügen, einen neueren mitzutheilen.

So schlug Morgan[1]) folgende Eintheilung der Culturentwickelung vor, die indessen viel Willkürliches enthält:

---

1) Houses and houselife of the American aborigines. (Contrib. to North. Am. Ethnol. IV, 1881.)

A. Epoche der Wildheit.

1. Aeltere Periode, niederste Stufe; von den ersten Anfängen des Menschen bis zur Kenntniss des Feuers und der Gewöhnung an Fischnahrung;

2. mittlere Periode, Zwischenstufe des Wilden. Von der Gewöhnung an Fischnahrung bis zur Kenntniss von Bogen und Pfeil;

3. jüngere Periode, obere Stufe des Wilden; von der Erfindung von Bogen und Pfeil bis zur Erfindung der Töpferei.

B. Epoche der Barbarei.

1. Aeltere Periode, niederste Stufe der Barbarei. Von der Erfindung der Töpferei bis zur Zähmung der Thiere (in der alten Welt) und bis zum Anbau von Mais und anderen Pflanzen mit Hülfe von Bewässerung;

2. mittlere Periode, mittlere Stufe der Barbarei. Von Pflanzencultur und Thierzähmung bis zur Kenntniss der Metalle (Kunst, Eisen zu schmelzen);

3. jüngere Periode, obere Stufe der Barbarei; von der Erfindung der Kunst, Eisen zu schmelzen bis zur Erfindung einer Bilder- oder Buchstabenschrift.

C. Epoche der Civilisation.

Von der Erfindung eines Alphabetes bis zur Jetztzeit.

Rückblick.

Es ist ein nur allzu gewöhnliches Vorkommniss, dass man weit über Gebühr und in einseitiger Weise die Steinwerkzeuge als das eigentliche Kennzeichen und als den wichtigsten Stoff der Urgeschichte betrachtet. Hieran ist nicht zum geringen Theile Schuld die von der Forschung selbst oft zu stark geübte Betonung derselben, mit Hintansetzung gleichwichtiger oder selbst wichtigerer Gegenstände. Es ergibt sich aber von selbst, wie schädlich und hemmend eine solche Betrachtungsweise für die Wirkung der Urgeschichte sein muss. Ebenso schädlich würde es sein, die Steinwerkzeuge nicht allein in den Vordergrund zu stellen, sondern ihnen sogar eine ausschliessliche Rolle beimessen zu wollen in der Frage nach der psychologischen Entwickelung des Menschen. Man darf selbst den Einfluss der Erfindung der Metallbereitung nicht einseitig betrachten. Ein befähigtes Volk wird zwar mit der Kenntniss des Metalls viel weiter kommen als ohne dasselbe; das Metall allein aber macht es nicht, wie wir an einer Reihe von Naturvölkern sehen. Ein befähigtes Volk kann ohne Metall zu einer höheren Culturstufe gelangen, als ein minder befähigtes mit Metall. Es kommt also darauf an, jedem einzelnen Theil seine berechtigte Stelle zu geben. Nun ist es aber gewiss, dass für die geistige Ausbildung des Menschen nicht allein das Werkzeug, sei es nur das nichtmetallische, oder dieses mit dem metallischen, von Bedeutung ist, sondern die gesammte Umgebung und sämmtliche Leistungen, von welchen immer die frühere die spätere bedingt. Wer wollte zweifeln, dass alle Erscheinungen auf der Erde und am Himmel, die zur Wahr-

nehmung des Menschen gelangten, an seiner Erziehung im höchsten Grade betheiligt gewesen sind? Wie gross ist, um nur Irdisches hervorzuheben, schon allein der Einfluss der Pflanzen- und Thierwelt, ebenso von Gebirg und Ebene, von Fluss und Meer! Und was die Thätigkeit des Menschen betrifft, wer wollte den Einfluss des Bildens in Thon, der erwachenden Baukunst, der Feuererfindung u. s. w. zu gering anschlagen? Jedem einzelnen dieser Umstände ist am geeigneten Ort bereits im Vorausgehenden Rechnung getragen worden. Einen Einfluss allein haben wir bisher nur theilweise beachtet; es ist diess der wichtigste von allen und pflegt dennoch meist mit Stillschweigen übergangen zu werden; ihm wird der folgende Abschnitt gerecht zu werden versuchen: es ist diess der Einfluss des Menschen auf den Menschen selbst. Er übertrifft alle anderen an Wirksamkeit und ist die Bedingung aller übrigen.

In der Abwägung der einzelnen Einflüsse auf das Mass ihrer Wirksamkeit gehen verschiedene Forscher verschieden weit. Einen nicht allein grossen, was mit Recht geschehen würde, sondern übermässigen und nach unserer Meinung unhaltbaren Einfluss schreiben Einige dem Feuer auf die psychologische Entwickelung zu.

So gelangt O. Caspari[1]) zu folgenden hypothetischen Sätzen, aus welchen sich seine Anschauungen über die Wirkung des Feuers wiederspiegeln:

1. Die Erscheinungen des Kannibalismus und des Thiercultus im Vereine einer rein sinnlichen Urreligion, sind ursprünglicher und früher als die Feuererfindung.

2. Die Begriffe von absoluter Körperlosigkeit, seelisch reiner Unsichtbarkeit und Abscheidbarkeit, das ist der Begriff des transcendent Uebersinnlichen, hatte in der Vorfeuerzeit keine hinreichenden Stützen und Hülfen zur möglichen Ausbildung.

3. Die Feuererfindung war kein Zufall, und die Erzeugung durch Reibmethode keine Uebertragung eines Naturverfahrens, sondern eine nothwendige Erfindung, auf welche die Urbevölkerung bei Vervollkommnung der Technik in der Steinbearbeitung stossen musste.

4. Zauberei und Heilverfahren nehmen unter den Völkern erst nach der Feuererfindung denjenigen weitergehenden Charakter an, der als „eigentlicher" Fetischismus bezeichnet werden kann, durch den Hinweis auf mitwirkende rein unsichtbare, resp. übernatürliche, übersinnliche Kräfte.

5. Feuer und Funken erschienen durch ihre Erzeugung aus dem an sich kalten und feuerlosen Holz und Stein als die erste psychologische Hülfe zu einer ersten naiven Ausbildung einer Entstehung sinnlicher Erscheinung aus absolut Uebersinnlichem und Unsichtbarem (absolut Transcendentem). Der Gegensatz von Sinnlich und Uebersinnlich (irdisch und überirdisch, natürlich und übernatürlich u. s. w.) wurde daher bei den Völkern begrifflich sehr rasch ein Gegensatz *toto coelo*.

1) Kosmos, VII. Jahrgang (Bd. XIII).

6. Das Feuer diente anfänglich nicht zum Kochen und schien an sich daher technisch zwecklos, nur diejenigen begabten Völker (resp. begabteren Individuen unter ihnen) haben es daher zuvörderst verwerthet und verbreitet, welchen die Erkenntniss kam, dass es eine zugleich erzeugende, heilende Kraft war, so dass der Schluss gezogen werden konnte (was meistens übersehen wird): Auch die Sonne als natürliche Wärmespenderin sei heiliges, brennendes Feuer. Feuerspeiende Berge und Naphtaquellen waren zu selten und vereinzelt (zu wenig allgemein bekannt), zugleich bei ihrer zerstörenden Wirkung zu verschieden hiervon, um solche Schlüsse bei ausgebreiteten Völkern zu ermöglichen.

7. Die psychologische Stütze und Hülfe zur Ausbildung der Begriffe von Seele, unsichtbaren Geistern, Gespenstern und absolut unsichtbaren mitwirkenden Kräften, ist weder der sinnliche Traum, noch der stets am Körperlichen haftende Schatten, noch Spiegelbilder oder andere noch feinere Sinnlichkeiten, sondern die Thatsache und Beobachtung, dass Rauch und Dampf ebenso wie Athem und Feuer sich ins absolut Unsichtbare hinein verflüchtigen und daraus entstehen. Der Begriff des Athemhauches als Rauch konnte erst in dieser Zeit Apperception finden.

8. Die Begriffe von körperloser (immaterieller) Seele, absolut unsichtbaren Gespenstern, Dämonen u. s. w. als ehemalige Körper, konnten erst nach diesen Vorerfahrungen Verbreitung gewinnen, obzwar nicht alle Völker diesen Gegensatz in seiner Reinheit und Tiefe erfassten und ausprägten.

9. Die psychologische Entwickelungsgeschichte der Menschheit erfordert aus obigen Gründen nothwendig eine Scheidung in eine ursprüngliche erste Periode, in welcher alle religiösen Gebräuche und Erscheinungen durch blosse Sinnlichkeit und sinnliche Erkenntniss ihre Erklärung finden, und in eine zweite Periode (die Feuerzeit), wo die neuen Begriffe der absoluten Uebersinnlichkeit (Uebernatürlichkeit) zu den Erklärungen in religiöser Hinsicht hineingezogen werden.

10. Wer diese Epochen nicht entwickelungsgeschichtlich trennt, läuft Gefahr, hinsichtlich der Verwerthung und Deutung des descriptiven Materials Vermischungen, falsche Classificationen und falsch erklärende Rubriken aufzustellen. Embryonale Völkerpsychologie und Ethnologie müssen sich daher hinsichtlich ethnologischer Deutungen nothwendig ergänzen.

Wir haben diese Sätze hier mitgetheilt, um auch diese Seite der Betrachtung zu erschöpfen; wir empfehlen sie dem Nachdenken des Lesers um so lieber, als die Urgeschichte für alle Zeit der Gefahr entzogen ist, sich in Vermuthungen verirren und verlieren zu können. Was den Kern der Anschauungen von Caspari betrifft, so wird, wie wir es thatsächlich schon gethan haben, Jeder eine feuerlose und Feuerzeit zu unterscheiden genöthigt sein, da eben die Feuererfindung einen Erwerb in der Zeit darstellt. Ebenso unterscheidet man auch eine vormetallische und Metallzeit u. s. w. Eine andere Frage ist es jedoch, ob man so weit gehen darf, den Begriff des transcendent Uebersinnlichen an das Feuer anzuknüpfen und die Erscheinungen des Kannibalismus und des Thiercultus zeitlich nothwendig vor die Feuererfindung zu stellen. Zwischen Feuererfindung, Thiercultus und Kannibalismus besteht, wenn man nicht von vorgefassten Meinungen ausgeht, überhaupt kein logischer Zusammenhang; jene Erscheinungen

kommen nachweisbar besonders in der Feuerzeit vor. Was aber den Begriff der Uebersinnlichkeit betrifft, so bedurfte es dazu schwerlich des künstlichen Feuers und des Rauches, sondern es genügte, wenn einmal überhaupt Licht und Wärme hier als Stützen gebraucht werden sollen, die Sonne und die Sternenwelt, ihr Aufgang und ihr Erlöschen. Dasselbe gilt für den Begriff der Ewigkeit und Unendlichkeit.

3. Entstehung des Staates.

So hülflos tritt der Mensch ins Leben, dass er, sich selbst überlassen, rasch zu Grunde geht. Er bedarf, schon allein um am Leben erhalten zu werden, jahrelangen Beistandes von Seiten seiner Eltern oder ihrer Stellvertreter, die ihm Schutz, Ernährung und Pflege angedeihen lassen.

Von besondrem Interesse ist eine Bemerkung von Immanuel Kant[1]) über die Geburt des Menschen, die hier ihren Platz finden möge: „Was mag wohl die Natur hiermit für eine Absicht haben, dass sie das Kind mit lautem Geschrei auf die Welt kommen lässt, welches doch für dasselbe und die Mutter im rohen Naturzustand von äusserster Gefahr ist? Denn ein Wolf, ein Schwein sogar würde ja dadurch angelockt, in Abwesenheit oder bei der Entkräftung derselben durch die Niederkunft es zu fressen. Kein Thier aber ausser dem Menschen (wie er jetzt ist) wird beim Geborenwerden seine Existenz laut ankündigen; welches von der Weisheit der Natur so angeordnet zu sein scheint, um die Art zu erhalten. Man muss also annehmen, dass in der früheren Epoche der Natur in Ansehung dieser Thierklasse (nämlich des Zeitlaufes der Rohheit) dieses Lautwerden des Kindes bei seiner Geburt noch nicht war; mithin später eine zweite Epoche, nachdem beide Eltern schon zu derjenigen Cultur, die zum häuslichen Leben nothwendig ist, gelangt waren, eingetreten ist; ohne dass wir wissen, wie die Natur und durch welche mitwirkende Ursache sie eine solche Entwickelung veranstaltete. Diese Bemerkung führt weit, z. B. auf den Gedanken, ob nicht auf dieselbe zweite Epoche, bei grossen Erdrevolutionen, noch eine dritte folgen dürfte, da ein Orang-Utan oder ein Chimpanse die Organe, die zum Gehen, zum Befühlen der Gegenstände und zum Sprechen dienen, sich zum Gliederbau eines Men-

1) Pragmat. Anthropologie, Gesammtausgabe von 10 Bänden, Leipzig 1839, Bd. X, S. 371.

schen ausbildete, deren Innerstes ein Organ für den Gebrauch des Verstandes enthielte und durch gesellschaftliche Cultur sich allmählich entwickelte."

Nicht allein um am Leben erhalten zu werden, bedarf der Neugeborne der Mitwirkung andrer Menschen, sondern ebenso sehr zu seiner geistigen Ausbildung. In einem Alter, in welchem unter günstigen äusseren Bedingungen das Leben erhalten bleiben kann, sich selbst überlassen, erreicht er nicht die Culturhöhe seiner Eltern, sondern er verfällt dem geistigen Tode, wie dort dem körperlichen. Es muss vielmehr von seiner menschlichen Umgebung aus auf ihn jene merkwürdige Uebertragung des geistigen Besitzes stattfinden, welcher sich seit Jahrtausenden angesammelt hat. Wird diese Uebertragung aus irgend einem Grunde unmöglich gemacht, so bleibt der Mensch auf thierähnlicher Stufe stehen. Diese Uebertragung ist etwas so Wunderbares, dass sie Jeden zwingt Halt zu machen, über die Möglichkeit, die Art und Weise, den Umfang derselben nachzudenken, das Gesetzmässige darin zu erkennen und die Wirkungen ungeeigneter Uebertragung ermessen zu lernen. Als wichtigstes Uebertragungsmittel lernten wir die Sprache kennen, während wir nunmehr diejenigen Zustände des Menschen in das Auge zu fassen haben, welche eintreten, wenn die Uebertragung des geistigen Besitzes ausbleibt. Es sind Experimentaluntersuchungen über diesen Gegenstand von der Natur selbst angestellt worden und wir haben alle Ursache, die erhaltenen Ergebnisse kennen zu lernen. Aus einer Reihe hierher gehöriger Fälle seien die folgenden namhaft gemacht.

Ein Knabe, 1661 in einem Alter von etwa 9 Jahren im Grossherzogthum Litthauen mit einem anderen Knaben unter den Bären gefunden, vertheidigte sich tapfer, als er gefangen wurde, hatte weder Menschenstimme noch Sprache und lernte nur mühsam menschliche Nahrung zu sich nehmen und gerade stehen. Er war körperlich gut gebildet, hatte eine weisse Haut und weisse Haare. Er wurde getauft. Die Königin und der französische Gesandte vertraten Pathenstellen und er bekam den Namen Joseph Ursinus. Alle angewandte Mühe, ihn zahm zu machen, blieb fruchtlos, er lernte nicht reden, litt auch keine Schuhe und Kleider und blieb wild. Der andere Knabe war entkommen.

Von jagenden Waldbewohnern war 1694 in den an Russland grenzenden Wäldern Litthauens unter einem Haufen Bären ein ungefähr 10 Jahre alter Knabe aufgefunden worden, der weder Vernunft, noch Sprache besass, auf allen Vieren ging und überhaupt

ausser seiner Gestalt mit Menschen nichts gemein hatte. In der Folge wurde er allmählich gezähmt und vermenschlicht, lernte sprechen, konnte aber, als er über sein früheres Waldleben befragt wurde, keine Auskunft geben, da ihm hiervon nichts im Gedächtniss geblieben war.

Ein Knabe von etwa 13 Jahren, 1724 bei Hameln auf dem Felde gefunden, war wild und unbändig, ging aufrecht und lief sehr schnell. Seine Zunge war unförmlich dick, er konnte nur lallen, lernte später Einiges sprechen, hörte sehr scharf, zeigte ungemeine Esslust; sein Gedächtniss war sehr schwach. Die gegebene Erziehung fruchtete wenig, er lebte fortvegetirend bei einem Pächter in Herfordshire 1785[1]).

Ein Mädchen, 1731 in der Champagne gefangen, etwa 9—10 Jahre alt, war beherzt, kletterte fertig auf Bäume, sprang von Ast zu Ast, lief ungemein schnell und tauchte geschickt. Sie war sprachlos, langhaarig, nach der Reinigung ihres Körpers weiss, gewöhnte sich, doch zum Nachtheil ihrer Gesundheit, an eine menschliche Lebensweise und lernte die französische Sprache.

Im Jahre 1717 wurde in einem Walde in Ober-Yssel ein Mädchen von etwa 19 Jahren in wildem Zustande und sprachlos eingefangen, welches jedoch aufrecht ging und sich bald an Menschen gewöhnte.

Alle diese Personen waren nicht etwa von Natur aus blödsinnig, wie manche unverständig annehmen zu dürfen glauben. Hiergegen spricht mit Sicherheit bei Jenen, die in der Folge sprechen lernten, gerade dieser Umstand. Blödsinnige würden ferner in der Wildniss nicht ihren Unterhalt gefunden und lange gelebt haben.

Schon im Alterthum erzählte man von Kindern, die von Hirschkühen oder Wölfinnen gesäugt, unter den Thieren des Waldes aufgewachsen waren. Allbekannt ist die Sage von Romulus und Remus, welche nach ihrer Aussetzung bald wieder in menschliche Gesellschaft zurückgelangten. In Indien sollen thatsächlich Fälle vorgekommen sein, dass Kinder unter Wölfen aufgewachsen und von ihnen genährt worden sind.[2])

Entweder gab es in mehreren Gegenden Südamerikas früher aus einer geringen Anzahl von Individuen bestehende Stämme, die

1) Im Jahre 1726 war der Knabe (Peter) unter Aufsicht eines königlichen Bedienten von Hannover nach London gebracht worden, zu welcher Zeit gerade der Streit über die angebornen Ideen mit voller Lebendigkeit geführt wurde.

2) Wagner, Beiträge zur philos. Anthropologie I, S. 251, 259. — Tafel, Fundamentalphilosophie, Bd. I. — J. Franklin, Hist. nat. anectodique et biographique d. anim., Leipzig 1859, p. 117. — Virey, Hist. nat. du genre humain I, p. 88, 90, 94.

vorzugsweise im Wasser lebten und sich bewegten oder, was wahrscheinlicher ist, einzelne Individuen, die von Menschen abgekommen, im Wasser häufig ihren Aufenthalt genommen hatten, ganz verwilderten und von den Indianern selbst, die sie fürchteten, wilde Menschen genannt wurden. An eine Verwechselung mit wirklichen Thieren ist nicht zu denken. Die meisten wären weiblichen Geschlechtes gewesen, braun von Farbe, mit langem Haupthaar. [1])

Obwohl die Beobachtungen grossentheils nicht mit derjenigen Sorgfalt und Ausführlichkeit gemacht worden sind, wie die Wichtigkeit der Fälle es verdient haben würde, so sehen wir doch aus diesen Beispielen ohne Weiteres, dass Menschen, welche früh aus irgend einem Grunde von Menschen abkamen und verloren gingen, im Walde oder Sümpfen unter Thieren aufwuchsen, den menschlichen Charakter mehr oder weniger eingebüsst haben. Ohne menschliches Bewusstsein, ohne Sprache geblieben, haben sie diese oft selbst nicht mehr erlangt, nachdem die geeignete Zeit der Spracherlernung bereits abgelaufen war, obgleich sie wieder in die menschliche Gesellschaft zurückgelangten. In letzterer beginnt für sie ein neues Leben und das vorhergehende schwindet aus ihrer Erinnerung, wie uns etwa die Erinnerung an die ersten Lebensjahre verloren geht. Der aufrechte Gang fällt manchem von ihnen schwer, der Körper ist mehr oder weniger stark behaart, die Haut dick, in der Regel gelb, der Blick stier oder wild; sie gewöhnen sich nur mühsam an gekochte Speisen. So wenig entwickelungsfähig ihre geistigen Fähigkeiten in der Folge meist sind, so schwach erscheinen dieselben auch in der Wildniss ausgebildet. Dagegen ist ihre Fertigkeit im Laufen, Klettern, Springen und Schwimmen oft in die Augen fallend. Es ist wahrscheinlich, dass Kinder mit bereits erlangtem Bewusstsein, wenn sie das Unglück haben, in die Wildniss zu gerathen und dort durch besondre Umstände am Leben bleiben, die Erinnerung an den bewussten Zustand sowie die Sprache wieder verlieren.

Wie ganz anders ist das Bild, welches wir diesem gegenüber erhalten, wenn wir selbst nur die Angehörigen der tiefst stehenden Naturvölker betrachten, welche der in dumpfem Vorurtheil Befangene so oft nicht einmal als Menschen anerkennen zu dürfen glaubt. Er nennt sie wegwerfend und verächtlich Wilde, indem er zweierlei nicht bedenkt. Einmal haben sämmtliche Naturvölker Sprachen entwickelt, die um so mehr Inhalt bisher haben erkennen lassen, je besser sie von kenntniss- und erfahrungsreichen Männern studirt

1) Daumer, in Westermann's illustr. Monatsheften, Oct. 1868.

worden sind; sie haben einen wenn auch manchmal nur primitiven staatlichen Verband gewonnen, an dem sie festhalten und innerhalb dessen Grenzen sie sich gegenseitig und gegen äussere Feinde unterstützen; sie haben die ersten Anfänge von religiösen Regungen zur Entstehung gebracht, beerdigen ihre Todten, verfertigen Werkzeuge, Waffen und Geräthe verschiedener Art und verstehen Feuer zu entzünden. Hier treten also bereits gewaltige Wirkungen der Gemeinschaft, des Gesellschaftslebens, kurz der staatlichen Vereinigung hervor, die dort gänzlich fehlen.

Die gesellschaftliche Organisation der Indianer zeigt nach den mühevollen Untersuchungen von Morgan wesentlich vier Gliederungen niederer und höherer Ordnung, welche M. als Gens, Phratrie, Tribus und Conföderation von Stämmen bezeichnet. Die Gens ist das einfachste Element, der Stämmebund der höchste Organismus der indianischen Gesellschaft.

Die Gliederung in Gentes (Geschlechter) ist seinen Ausführungen zufolge überall die älteste und verbreitetste Gesellschaftsform. Sie ist das Band, welches die Menschen zusammenhielt vom Zustand der Wildheit durch den der Barbarei hindurch bis in den der Civilisation. Eine Gruppe von Blutsverwandten, durch gemeinsamen Namen als zusammengehörig bezeichnet und durch gemeinsame Geschlechtsinteressen verbunden ist eine Gens. Aber nicht sämmtliche Descendenten derselben Vorfahren gehören zur Gens, sondern nur entweder die weibliche oder die männliche Linie. So lange es noch keine Heirath in einzelnen Paaren gab, wie M. mit vielen anderen annimmt (s. oben S. 157), war die mütterliche Descendenz klarer als die väterliche; die Paternität war unsicher, die Maternität der einzige sichere Anhaltspunkt für den Nachweis der Blutsverwandtschaft. So war auch in Amerika ursprünglich die weibliche Descendenz für die Zugehörigkeit zu einer Gens massgebend. Erst auf einer höheren Entwickelungsstufe beginnt in Amerika die Familie sich auf monogamischer Grundlage aufzubauen. Die Gens in männlicher Descendenz wird daher erst von nun an (obere Stufe der Barbarei, s. oben S. 280) allmählich anerkannt. Unsere moderne Familie erscheint als eine Auflösung der Gens in viele isolirte und zerstreute Gruppen; der gemeinschaftliche Name vieler solcher Familien weist aber noch auf frühere engere Zusammengehörigkeit hin. Je weiter die Civilisation vorschritt, um so mehr musste nach Morgan die Bedeutung der Gens zurücktreten.

Die Irokesen, bei welchen der gesellschaftliche Organismus am klarsten und auch am eingehendsten studirt ist, hatten in den meisten

ihrer Stämme acht Gentes, nämlich das Geschlecht der Wölfe, Bären, Schildkröten, Biber, Hirsche, Schnepfen, Reiher und Habichte. Bei einzelnen Stämmen waren einzelne Gentes ganz ausgestorben.

a) Die Gens derselben hatte folgende Rechte und Pflichten:

1. Das Recht der Wahl eines Häuptlings.
2. Das Recht der Absetzung desselben.
3. Die Pflicht, nicht innerhalb der Gens zu heirathen.
4. Das Recht gemeinsamer Beerbung gestorbener Geschlechtsmitglieder.
5. Verpflichtung zu gegenseitiger Hülfe, Vertheidigung und Schutz gegen Kränkungen und Beleidigungen.
6. Das Recht, den Mitgliedern Namen zu geben.
7. Das Recht, Fremde in die Gens zu adoptiren.
8. Die Pflicht gemeinsamer religiöser Uebungen.
9. Das Recht eines gemeinsamen Begräbnissplatzes.
10. Einen Rath für ihre eigenen Angelegenheiten.

Innerhalb der Gens war Jeder frei. Auch der Häuptling hatte nach M. keine höhere Stellung im Leben, als die übrigen. Unabhängigkeit und persönliche Würde bezeichnet er als einen Grundzug des indianischen Charakters.

Ausnahmsweise war die Gens auf männliche Descendenz gegründet, so bei den Ojibwas, Omahas und Mayas. Nie wurde die Gens nach einer Person benannt, sondern stets entweder nach einem Thier oder einem leblosen Gegenstand. Die Zahl der Mitglieder einer Gens war sehr wechselnd, im allgemeinen aber eine beschränkte: So hatten die Senecas 8 Gentes mit durchschnittlich je 375 Mitgliedern; die 15000 Ojibwas 23 Gentes mit durchschnittlich je 650 Köpfen; bei den Irokesen mochte jede Gens mehr als 1000 Mitglieder zählen.

b) Die Phratrie (Bruderschaft, *φρατρία*) ist die organische Verbindung zweier oder mehrerer Gentes desselben Stammes mit gemeinsamem Interesse. Sie ging in der Regel durch Uebervermehrung, räumliche Trennung und Divergenz einzelner Interessen aus einer ursprünglich einheitlichen, später gespaltenen Gens hervor. Die Bedeutung der Phratrie war theils eine sociale, theils eine religiöse. Rache für einen Getödteten war ebenso Pflicht der betreffenden Bruderschaft, wie Beistand für den Mörder eine Aufgabe seiner Phratrie bildete. Bei Begräbniss hervorragender Todter fiel die Besorgung der nöthigen Feierlichkeit der Phratrie zu. Bei der Wahl der Häuptlinge hatte sie eine bestätigende oder inhibirende Stimme.

c) Der Stamm (Tribus) der Indianer besteht aus mehreren Geschlechtern, die durch Heirath vielfach gegenseitig verknüpft (verschwägert) sind und denselben Dialekt sprechen. Nur sehr ausnahmsweise werden in demselben Stamme verschiedene Dialekte

gesprochen. Einige 100—1000 Köpfe genügten, um einem Stamme eine bedeutende Stellung zu sichern. Der Stamm ist gekennzeichnet

1. durch den Besitz eines bestimmten Ländergebietes und eines Namens;
2. durch den Besitz eines auf den Stamm beschränkten Dialektes;
3. durch das Recht, die von den Gentes gewählten Häuptlinge zu bestätigen oder abzusetzen;
4. durch den Besitz eines gemeinsamen religiösen Cultus;
5. durch eine Oberleitung, die von einem Rath von Häuptlingen ausgeübt wird;
6. durch den Besitz eines Stammeshäuptlings in einzelnen Fällen.

Die Stammorganisation fasst M. als durchaus vom eigentlichen Staat verschiedenes Gemeinwesen auf, indem letzterer auf Territorien und Gemeinden, der Stamm dagegen auf Individuen und Geschlechter gegründet sei. So glaubt M., dass sich in ganz Amerika keine Gesellschaftsbildung der Indianer bis zur Höhe des Staates aufgeschwungen habe.

d) Der Stämmebund (Conföderation).

Bei der Entdeckung Amerikas bestand eine grössere Anzahl von Conföderationen. So hatte der Irokesenbund fünf unabhängige Stämme, der Creekbund deren 6. Der Stämmebund entsteht durch Weiterentwickelung des Stammes, wie der Stamm aus der Gens. Einen Halt für den Bund bildete das Gefühl der Blutsverwandtschaft der Gentes und die Verständlichkeit der Dialekte.

Innerhalb des Stämmebundes blieb jeder Stamm bezüglich seiner inneren Angelegenheiten unabhängig. Dem Bund stand als höchste Gewalt über alle allgemeinen Bundesangelegenheiten ein Bundesrath von allen Gentes-Häuptlingen vor, die alle gleich an Rang und Autorität waren. Bei der Einsetzung des Bundes wurde die Zahl der Häuptlinge für immer auf 50 festgesetzt. Erledigte Häuptlingsstellen wurden durch Wahl aus den betreffenden Gentes wieder besetzt und durch den Bundesrath bestätigt. Jeder Einzelne des Volkes konnte in öffentlichen Angelegenheiten im grossen Rathe sprechen. Die Kriegshäuptlingsstellen wurden doppelt geschaffen, damit ein Kriegshäuptling den andern controliren könne. Beide hatten gleiche Gewalt.

Die niedrigsten Gesittungszustände suchte man bis in die jüngste Zeit herein gewöhnlich bei den Hottentotten und Buschmännern in Südafrika, bei den Veddas auf Ceylon, bei den Minkopis auf den Andamanen, bei den Australiern und geschwisterlichen Tasmaniern, bei den Eskimos, sowie bei den Feuerländern und den Botokuden Brasiliens. Bezüglich der geistig so hochstehenden Eskimo und Hottentotten hat sich jene Annahme indessen als ein arger Missgriff herausgestellt, und auch die übrigen stehen in Wirklichkeit sämmtlich

ganz anders da, als der unkundige und oberflächliche Beurtheiler vorschnell zu behaupten für gut befindet.

Es möge genügen, nur an einem Beispiele diess zu erhärten, im übrigen aber auf die neuen Forschungen über Anthropologie der Naturvölker (s. insbesondere das Werk von Waitz, neue Auflage, von Gerland) hinzuweisen. Die Engkeräkmung (die Botokuden Brasiliens) haben eine unwirthliche Heimath, die von allen Küstenstrichen Brasiliens am spätesten von Europäern besiedelt worden ist. Sie leben in gänzlicher Nacktheit und entstellen sich durch Lippen- und Wangenhölzer, wodurch sie sich ihren Namen zugezogen haben, der von dem portugiesischen Botoque (Stöpsel) abzuleiten ist. Ihre Nahrung erwerben sie sich mit dem Pfeil, tragen übrigens, was andere Stämme versäumen, die linke Hand mit einer Schnur umwickelt, um sie vor Verletzung durch die zurückschnellende Sehne zu schützen. Sie leben im Zeitalter der undurchbohrten Steingeräthe, bauen Hütten, schlafen auf Bastmatten, kochen in Thongeschirren und sollen im Monde den Urheber der Schöpfung verehren. Die Nutzung der Jagdreviere wird nur den Eigenthümern gestattet und Wildfrevel durch duellartige Zweikämpfe gerächt. Auf ihren Gebieten sorgen sie für Verkehrsmittel, denn sie erbauen schwebende Seilbrücken aus Schlingreben. Ihre Sprache ist ein Dialekt der Sprache der amerikanischen Eingeborenen und soll selbst einen Ausdruck für Schamröthe besitzen. Sie beleben ihre Gelage durch Gesänge. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts waren sie noch so mächtig, dass sie drei Hafenplätze zerstören und die Portugiesen völlig aus der Provinz Porto Seguro vertreiben konnten.[1])

Besser als zuvor verstehen wir nach dieser Gegenüberstellung des Zustandes der Isolirten und der Naturvölker vielleicht schon jetzt den berühmten Satz des Aristoteles: Der Mensch ist ein von Natur gesellschaftliches Wesen (*φύσει πολιτικὸν ζῷον*)! Er ist zum Zusammenleben mit anderen Menschen geboren und kann, als Individuum vom Verbande der Gesellschaft gelöst, weder Tugend noch Glückseligkeit erlangen. Um ohne Staat bestehen zu können, müsste er entweder höher organisirt sein, gleich einem Gott, oder niedriger als er ist. „Ein seiner Natur nach staatsloses Wesen ist entweder mehr oder weniger als ein Mensch, d. i. ein Gott oder ein Thier.“

Gewiss, wer vom Staate die rechte Vorstellung gewinnen will, muss vor Allem auf jene Fälle von Isolirung blicken. Ohne diese

1) Nach einer Zusammenstellung von O. Peschel, Völkerkunde 1875, S. 153.

ernste Beachtung liegt leicht die Gefahr vor, sich in einer der grössten Angelegenheiten zu täuschen und zu kurz zu greifen. Zufolge einer missbräuchlichen Verschiebung der Begriffe von Staat und Gesellschaft liegt auch der Irrthum nahe, dem modernen Begriffe der Gesellschaft zuzuschieben, was allein dem Staate gebührt. Es wird desshalb als nützlich zu erachten sein, dem Begriff der Gesellschaft nicht aus dem Wege zu gehen, sondern ihn genauer zu betrachten.

Nur die als Juristen sich ausbildenden Studirenden erhalten in der Regel genügende Vorstellungen vom Staate. Von den Uebrigen machen sich dieses wichtige Gebiet nur Diejenigen zu eigen, welche ein besonderes Interesse dazu treibt. Ausserhalb der Hochschulen steht es aber in dieser Beziehung noch viel schlimmer, von den Schulen aus fehlt ein Hinweis auf die nothwendigsten Grundlagen des Verständnisses mehr oder weniger vollständig, sofern nicht etwa ein Lehrer aus eigenem Antriebe diese Hinweisungen bietet. Ueber nichts sind desshalb Irrthümer verbreiteter, als über den Staat. Hält man eine Umschau, wie es auf diesem Wissensgebiet bei der Mehrzahl der Menschen aussieht, so staunt man über den Grad von Mangel und Verwilderung, der hier herrscht. Und doch sollte hier keine Blindheit herrschen, die Jeden der ersten besten Ueberrumpelung durch falsche Lehren aussetzt und überhaupt eines Staatsbürgers unwürdig ist.

Ihr, die ihr behauptet, der Staat ist der Einzelnen wegen da, nicht die Einzelnen des Staates wegen, betrachtet euch den Sinn eurer Rede genau, indem ihr auf die Isolirten hinblickt; und ihr werdet mit Staunen bemerken, dass die Einzelnen kein Recht haben anspruchsvoll zu sein, indem sie ohne den Staat überhaupt nicht sind. Sagen wir lieber, Alle sind wegen Aller da! Ihr Atomistiker, die ihr den Staat in Atome zersplittert, betrachtet euch das isolirte Atom genau und ihr werdet erschrecken! Ihr, die ihr hervorhebt, Glauben sei die wichtigste Errungenschaft und der höchste Stolz des Menschen, seht hin und glaubt den euch beschämenden Beispielen von Loslösung; erkennt, die Gesammtheit sei auch eure Erzeugerin! Ihr, die ihr frevelhaft und dünkelvoll den Staat als euren Diener, als Diener jedes Einzelnen so gern und so geflissentlich bezeichnet, erröthet über eure Vermessenheit und seht, der Staat sei auch euer Erzeuger. Mit demselben Rechte möchtet ihr die Sonne als euren Diener bezeichnen, da sie euch Gedeihen gibt, überhaupt alles Nützliche, Hülfreiche, so erhaben es auch sein mag, ja die eigenen Eltern. Ihr Bequemen alle, die ihr die Vortheile des Staatslebens

geniesset ohne entsprechende Gegenleistung, erkennt endlich die Pflicht, dem Staate zu leisten, wozu ihr befähigt seid. Seht hin und begreift, dass ihr ohne den Staat entweder überhaupt nicht seid oder geringer als Menschen!

Aber wie verhält es sich denn mit der Gesellschaft? Ist nicht sie die Bringerin alles Guten? Man muss hier vor Allem unterscheiden zwischen der sogenannten gemeinen Gesellschaft (das Beiwort in völlig gutem Sinne genommen) und zwischen den besonderen Gesellschaften. Wir haben es zuerst mit jener zu thun. Was ist sie, was besitzt sie für eine Organisation, wer sind ihre Mitglieder, welches sind ihre Ziele, welches ihr Inhalt?

Nicht mit Unrecht erkennt Bluntschli die natürliche Grundlage des Begriffes der gemeinen Gesellschaft in den Sitten und Anschauungen des dritten Standes, des Bürgerthums, gegenüber dem Hofleben um den Fürsten, sowie gegenüber den von der höheren Aristokratie ausgeprägten Lebenssitten. Der Stand der Bauern und Kleinbürger, sowie der Arbeiter entwickelt keine Gesellschaft im obigen Sinne und kommt darum hier gar nicht in Betracht. Der dritte Stand dagegen, eine Mittellage einnehmend und durch die Massenhaftigkeit seiner Mitglieder imponirend, betrachtet sich nicht ungern als die eigentliche Gesellschaft, bildet ihm eigenthümliche gesellschaftliche Formen aus und entwickelt in sich eine Art von Gesammtanschauung. Diese wird zur sogenannten öffentlichen Meinung und kann selbst zur politischen Macht anwachsen. Das ganze Dasein dieser Gesellschaft wechselt mit den Nationen; im Ganzen aber gilt das, was sie prägt, als Ereigniss des gesunden Menschenverstandes, den sie liebt für sich in Anspruch zu nehmen. Im Allgemeinen ist ihre Leistung eine gute, sowohl in hemmender, beharrender als treibender Wirkung, ihr Kennzeichen aber ist nach dem Willen unserer Geistesheroen der Durchschnitt und die Mittelmässigkeit. Sie stützen diese Meinung auf den Umstand, dass fast alle grossen Fortschritte auf irgend welchen Gebieten anfangs nur von einzelnen Individuen vertreten und von wenigen erleuchteten Anhängern begriffen und aufgenommen worden sind! Erst nach schweren und langen Kämpfen mit Vorurtheil und Unverstand erlangten sie allmählich allgemeine Anerkennung.[1])

Ist nun diese Gesellschaft der Staat? Man hat sich missbräuchlich vielfach und in weiten Kreisen daran gewöhnt, sie mit dem Staate zu identificiren; allein sie ist nicht der Staat, wie die geringste Ueberlegung zeigt. Der Begriff der Gesellschaft erstreckt

1) Vergl. Du Prel, Der gesunde Menschenverstand, 1873.

sich nicht einmal auf ihrem eigenen Felde über das gesammte Volk, über sämmtliche Theile eines Staates; er ist vielmehr ganz und gar ein Standesbegriff, nach Bluntschli's scharfem Ausdruck ein Drittenstandsbegriff. Die Gesellschaft, von der die Rede, ist nicht organisirt; sie scheut sogar jeden Zwang, jede Gebundenheit, jede Organisation: zum Wesen der Gesellschaft gehört die Unstaatlichkeit. Sie umschliesst Einheimische und Fremde, Bürger und Nichtbürger, Männer und Frauen, spinnt ihre Fäden über das besondere Staatsgebiet hinaus und verbindet unbewusst oder bewusst die gebildeten Klassen der civilisirten Menschheit. Sie ist vornehmlich aus dem Privatleben entsprungen und bewegt sich auch in privaten Formen. Sie ist darum auch der staatlichen Bevormundung und Leitung mit gutem Grunde entzogen. Dennoch stellt sie eine moralisch-politische Macht dar, mit welcher der Staat zu rechnen hat.

Es steht nichts im Wege, mit J. Huber den Begriff Gesellschaft etwas erweitert aufzufassen. Nach ihm ist die Gesellschaft jene Form des menschlichen Lebens, worin die Güter des einzelnen Menschen, sowohl materielle wie geistige, dessen Bedeutung in der Gesammtheit bedingen.

Wenn nun der vorliegende III. Theil unserer Urgeschichte mit dem Titel Entwickelungsgeschichte der Gesellschaft bezeichnet wird, während wir die Gesellschaft in dem genannten Sinne gar nicht im Auge haben, sondern die geordnete Gesammtheit, so ist klar, dass es sich um die ganze menschliche Gesellschaft handelt.

Wir kommen nun zu den besonderen Gesellschaften. Sie haben theilweise schon seit dem Alterthum, wenn auch nicht nothwendig unter diesem Namen, eine grosse Bedeutung erreicht und noch immer ist letztere im Steigen begriffen, wenn wir ihre ganze Erscheinung im Auge haben und von verwelkten und welkenden Blättern absehen, die der Lauf der Jahrhunderte erzeugte. Die besonderen Gesellschaften verbinden sich miteinander zu einzelnen Zwecken. Die Mannigfaltigkeit dieser Zwecke und darum auch der Gesellschaften ist überaus gross. Wo immer gemeinsame Culturinteressen, z. B. auf dem Gebiete der Religion, der Wissenschaft, der Wohlthätigkeit, des Erwerbes, des Vergnügens auftauchen und eine grössere Menge von Individuen ergreifen, bildeten sich schon in früherer Zeit und bilden sich mit besonderer Leichtigkeit in der Gegenwart Gesellschaften zur Wahrung und Förderung ihrer Interessen. Von der vorherbetrachteten Standesgesellschaft sind die besonderen Gesellschaften dadurch wesentlich unterschieden, dass sie organisirt sind. Doch ist diese Organisation eine in sehr weiten Grenzen schwankende. Bei

einem Theil der besonderen Gesellschaften (den unteren) behauptet der Einzelne noch seine volle Persönlichkeit und widmet dem gemeinsamen Zwecke nur eine vertragsmässig festgestellte Leistung, durch Zahlung von Beiträgen u. s. w. Bei anderen (oberen) Formen ist die Einigung der Mitglieder eine so straffe und weitgehende geworden, dass nur ihre Gesammtheit als alleinige Persönlichkeit Berechtigung besitzt. Zwischen beiden Extremen gibt es nun eine ganze Reihe von Abstufungen, wie der Zweck der Gesellschaft es als vortheilhaft und nothwendig erscheinen lässt. Die unteren Organisationen der besonderen Gesellschaft fussen unzweifelhaft auf dem Boden des Privatrechtes, die oberen haben einen dem staatlichen Organismus ähnlichen Charakter. Inwiefern sie eine öffentliche Bedeutung für den Staat erhalten, gehen sie in das öffentliche Recht über. Schon diese Gegensätze und Abstufungen machen es deutlich, dass durch die Gesellschaft keine dritte Rechtssphäre hergestellt werde, welche als Gesellschaftsrecht zwischen das Privatrecht und das öffentliche Recht hineingeschoben werden könnte.

Hiernach sind auch die besonderen Gesellschaften weit entfernt davon, der Staat zu sein. Sie sind wie die Standesgesellschaft nicht einmal an die Grenzen des Staates gebunden; sie können entweder nur über einen Theil seines Umfanges sich erstrecken oder über denselben hinausgreifen, eine Reihe von Staaten umfassen und mehr oder weniger kosmopolitische Ausdehnungen gewinnen.

Aus geselliger Verbindung entsteht kein Volk; nur mit Unrecht haben darum Einzelne die Gesellschaftswissenschaft als die Wissenschaft vom Volke erklärt. Das Volk im vollen Sinn des Wortes ist staatlich organisirt; die Wissenschaft vom Volk gehört daher zu den Staatswissenschaften.

Ueber die Frage einer etwaigen eigenthümlichen Rechtsbildung durch Entstehung von Gesellschaften hat sich in entschieden verneinendem Sinne in einer Kritik der bisherigen Anschauungen Bluntschli[1]) geäussert. Die Ergebnisse, zu welchen er in dieser weittragenden, den Kern der Lehre vom Staat berührenden Frage gelangte, sind die folgenden:

1. „Der Gegensatz des öffentlichen und des Privatrechtes ist nothwendig und erschöpfend. Es gibt keine dritte Ordnung, welche diesen beiden gleich stände, kein für sich bestehendes Gesellschaftsrecht.

2. Innerhalb des öffentlichen Rechtes, welches die Gesammtexistenz ist, sind die beiden Gesammtorganisationen Staat und Kirche

1) Kritische Ueberschau von Arndts, Bluntschli u. Pözl, Bd. III, S. 229.

zu unterscheiden, in der vollkommenen, aber zur Zeit nur idealen Gestaltung des Weltstaates und der Weltkirche, und in der realhistorischen und relativen der Einzelstaaten und der Einzelkirchen.

3. Alle übrigen Institutionen des gemeinsamen und öffentlichen Lebens, wie die Gemeinden oder fragmentarische, politische und kirchliche Verbindungen haben nur eine relative Selbständigkeit, sind aber immer dem Staat, die letzteren überdem auch der Kirche untergeordnet.

4. Innerhalb des Privatrechtes, als der individuellen Existenz, erheben sich über die Einseitigkeit des Einzellebens für sich, welche im Vermögensrecht vorzüglich und zuweilen — wie voraus in dem Individualeigenthum — in schroffer und egoistischer Ausschliesslichkeit sichtbar wird, und nähern sich insofern dem öffentlichen Rechte:

a) die Familie, in welcher das Individuum seine individuelle Ergänzung findet;

b) die mannigfaltigsten gesellschaftlichen Verbindungen, in welchen die Individuen sich zu gemeinsamen Zwecken verbinden und auch den Geist der Gemeinschaft unter sich wirken lassen.

5. Oeffentliches und Privatrecht sind nicht absolut getrennt, sondern stehen in Beziehungen zueinander und es gibt Uebergangsinstitute, welche beide verbinden. Die einen, wie die Gemeinden, nehmen ihren Ursprung im öffentlichen Rechte, dem sie vornehmlich angehören, aber reichen hinüber in das Privatrecht und nehmen auch in diesem eine Stellung ein. Andere umgekehrt, wie die einflussreichsten und umfassendsten Gesellschaften steigen von privatrechtlichem Boden in die Höhe und rücken hinauf in den Bereich des öffentlichen Rechtes."

Aus dieser Reihe von Sätzen ist der zweite, welcher den alten Dualismus offen lässt, auf Grund unserer Darstellung des Verhältnisses zwischen Staat und Kirche zu beanstanden, vielmehr in folgender Weise zu fassen: „Innerhalb des öffentlichen Rechtes, welches die Gesammtexistenz ist, gibt es eine einzige Gesammtorganisation, den Staat, in realhistorischer Gestaltung."

Die Kirche gehört zur Gruppe der besonderen Gesellschaften. Der Staat hat der Religion gegenüber dieselbe Stellung wie zur Wissenschaft.

Allgemein gültige Regeln des staatlichen Verhältnisses gegenüber der Mannigfaltigkeit der Gesellschaften lassen sich nicht aufstellen. Je mehr dieselben der Privatthätigkeit angehören, um so freier können sie sich bewegen und bilden. Durch die Vereinigung der Kräfte in den Gesellschaften werden die Ergebnisse gesteigert und höhere Wir-

kungen erzielt als durch vereinzelte Anstrengungen. Sie vermögen daher die Nationalkraft zu stärken, die gemeinsame Cultur zu erhöhen und deren Ausbreitung förderlich zu sein. Das Ganze kann also durch sie gewinnen.

Sind einzelne Gesellschaften durch ihre Ziele und ihre Organisation mit dem öffentlichen Organismus des Staates verflochten, bedroht ihre Wirksamkeit vielleicht bestimmte Gemeininteressen, dann ist eine entsprechende Mitwirkung und Aufsicht des Staates erforderlich, durch welche dessen Rechte von Anfang an gewahrt und die Rücksichten der öffentlichen Wohlfahrt beachtet werden.

Damit kommen wir denn zur Entstehungsgeschichte des Staates selbst. Selbstverständlich beginnen wir nicht mit dem menschlichen Staate, als dem höchsten Erzeugnisse dieser Art, sondern mit den Vereinigungen der tiefer stehenden Wesen, insbesondere der Thiere.

Schon bei den Pflanzen bildet es ein äusserst häufiges Vorkommniss, dass viele Individuen ein zusammengehöriges Ganzes bilden. Und selbst an einem einzigen Individuum, sofern es ein mehrzelliges ist, nehmen wir bei der feineren Untersuchung seines Baues nicht allein eine Gliederung in eine grössere Anzahl von Elementartheilen wahr, sondern letztere zerfallen auch in ungleichwerthige Gruppen: es hat eine Arbeitstheilung stattgefunden. Durch das geordnete Zusammenwirken der verschiedenen Einzeltheile wird die Erscheinung und das Leben des Ganzen hervorgebracht. Schon mit freiem Auge lässt es sich ja erkennen, dass Stamm, Wurzel, Blätter u. s. w. verschiedene, aber für das Leben des Ganzen arbeitende Theile darstellen. Sie selbst bestehen wiederum je aus den genannten Elementartheilen, welchen die Leistung der verschiedenartigsten Functionen zufällt.

Aehnliche Verhältnisse sehen wir bei den Thieren. Wenn der Bildungsstoff der Eizelle sich in die einzelnen Segmente zerlegt und daraus durch fortgesetzte Weitertheilung die Bausteine zur Schaffung eines neuen Thierkörpers gewonnen und zugleich in die zum Aufbau geeigneten Lagen gebracht werden, so ist damit auch eine Zerlegung in verschiedenartige Theile, eine Arbeitstheilung verknüpft. Aus dieser Zerlegung gehen die einzelnen, für das Ganze arbeitenden Organe hervor. Die Ursache, welche den Einzeltheilen ihre Grösse, Lage, gesammte Beschaffenheit und Leistung anweist, ist enthalten im ursprünglichen Ganzen, im Ei, aus welchem alle Einzeltheile hervorgingen.[1] Stellt ein Theil seine Functionen ein, so leidet je

1) Vergl. A. R., „Neue Grundlegungen zur Kenntniss der Zelle.“ Morphol. Jahrb. 1882.

nach der Wichtigkeit desselben mehr oder weniger das Ganze. Trennt man einen Theil ab, damit dieser für sich isolirt ein Dasein führen solle, so geht er zu Grunde.

Fassen wir aber die fertigen Individuen in das Auge, so ergibt sich alsbald die merkwürdige und bedeutungsvolle Erscheinung, dass nur wenige Einzelwesen vorhanden sind, die als vollständige Träger einer specifischen Lebensform angesehen werden dürfen, in welchen das Bild einer bestimmten Thierart sich völlig erschöpft. Als vollständige Darsteller einer Art sind nur solche Einzelwesen zu betrachten, die nicht bloss selbständig existiren, sondern auch in einfacher, ununterbrochener Folge sich entwickeln und durch die Erzeugung einer Nachkommenschaft ihre Lebensform über die engen Grenzen des eigenen Daseins erhalten. Solche Thiere sind nur die hermaphroditischen Arten mit Selbstbefruchtung und ohne sogenannten Generationswechsel. Wo dagegen die Entwickelungsreihe einer bestimmten Lebensform sich nicht in einem einzigen Geschöpf abschliesst, oder wo durch eine ungleiche Vertheilung der Leistungen innerhalb derselben Art ein Zusammenwirken von mehreren Individuen zur Erzeugung einer bestimmten Lebensform nothwendig wird, da haben die Einzelwesen aufgehört, die Darsteller einer Art zu sein. Zu dieser letzteren Gruppe gehört die Mehrzahl der Thiere. Zunächst gehören hierher alle die Thiere mit getrenntem Geschlechte.[1]) „Mit den geschlechtlichen Organen der Thiere," so drückt sich Leuckart aus, „sind auch natürlich die von denselben abhängenden oder dadurch bestimmten Leistungen und Aufgaben in entsprechender Weise über männliche und weibliche Individuen vertheilt worden. Ja diese Arbeitstheilung müssen wir gerade als dasjenige bezeichnen, was durch jene Duplicität des Geschlechtes überhaupt erzielt werden sollte. Ein einziges Individuum würde nicht immer die geschlechtlichen Obliegenheiten alle mit gleicher Vollständigkeit erfüllen, wenn seine sonstigen Beziehungen zu der umgebenden Natur dieselben bleiben sollten. Nur durch eine geschlechtliche Arbeitstheilung konnte es möglich werden, das thierische Leben in einer gewissen Allseitigkeit zu entfalten, allmählich jene Vollendung und Veredelung vorzubereiten und zu vermitteln, zu der sich dasselbe im menschlichen Leben mit seiner geschichtlichen Entwickelung und geistigen Bedeutung erhoben hat."

Setzen wir in der That einmal für einen Augenblick den Fall, es würde sich weder im Thier- noch im Menschenreich eine ge-

1) R. Leuckart, Ueber den Polymorphismus der Individuen oder die Erscheinungen der Arbeitstheilung in der Natur.

schlechtliche Differenzirung vollzogen haben, es gebe entweder nur Männer auf Erden, welche sämmtliche, jetzt auf beide Geschlechter vertheilten Functionen der verschiedensten Art zu erfüllen hätten, oder, was näher liegt, allein nur Vertreter des weiblichen Geschlechtes, ein Fall, den der Befangene gar nicht für möglich hält und nicht untersucht, obwohl er ja auf Erden, wenn wir die Pflanzen hinzunehmen, häufig genug ist, — wie sehr verschieden von dem gegenwärtigen Zustande würde sich das Lebenswerk des Einzelnen unter dieser Bedingung gestalten! Es beschleicht uns ein Grauen, schon an die Möglichkeit eines solchen Zustandes zu denken. Auch ist es nicht nothwendig, dessen Folgen weiter auszumalen, sondern diess kann der Phantasie eines Jeden überlassen bleiben. Wir werden aber aus einem jeden solchen Versuch mit grosser Bestimmtheit erkennen, dass die mit der geschlechtlichen Differenzirung gesetzte Arbeitstheilung eine der wichtigsten Vorbedingungen enthält, um überhaupt die Entwickelung einer solchen Menschheit zu ermöglichen, wie sie sich in Wirklichkeit gestaltet hat. Ihr Lebensinhalt wäre ein anderer, dürftigerer, schlechterer, wenn jene Vorbedingung fehlte. Es würde zwar eine Familie nicht fehlen, in dieser aber wäre nur ein Erzeuger vorhanden.

Bevor wir uns nun zur Betrachtung der in Wirklichkeit vorhandenen Familie wenden, ist über den Grad der geschlechtlichen Arbeitstheilung im Thierreich noch zu bemerken, dass derselbe ausserordentlich wechselnd erscheint. Wo das Geschlechtsleben uns in einfachster Form entgegentritt, ist kaum ein Unterschied in den Lebensäusserungen der männlichen und weiblichen Thiere bemerklich. Namentlich bei den landbewohnenden Arten sind die Aeusserungen des geschlechtlichen Lebens weit zusammengesetzter und mannigfaltiger. Es bedarf des Aufsuchens der Geschlechter, sowie der Sorge für die neue Brut, für Eier und Junge. Beschützung und Ernährung, Pflege und Erziehung der Nachkommenschaft bilden hier einen bedeutungsvollen Abschnitt in der Lebensgeschichte der Thiere. Je mehr diese Thätigkeiten an Menge und Mannigfaltigkeit wachsen, je mehr Kraft und Zeit sie verlangen, desto verschiedener vertheilen sie sich über beide Geschlechter. Diese Vertheilung findet immer in der Weise statt, dass die einzelnen Aufgaben zu den anderweitigen Leistungen am natürlichsten passen. Begreiflicherweise erfordert die Erfüllung der besonderen Aufgaben auch eine besondere Organisation. So erklären sich die Verschiedenheiten in der Entwickelung der Sexualorgane, der Bewegungsapparate, der Körpergrösse, Körperform, Waffenausrüstung u. s. w. bei männlichen und weiblichen Thieren.

Die Geschlechtsbeziehungen der Individuen führen bei vielen Thieren zu einem zeitlichen Beisammensein der beiden Geschlechter. Einzelne Pärchen oder grössere Gruppen isoliren sich von den übrigen und leben vereinigt, so lange das gemeinsame Interesse der geschlechtlichen Vermehrung dauert. Bei manchen Arten überdauern diese Vereine die Brunstzeit, besonders da, wo die Zahlenverhältnisse der Geschlechter einen grossen Unterschied zeigen, wo z. B. neben vielen Weibchen nur ein oder wenige männliche Thiere vorkommen. „Sie sind zugleich Beschützer der Gesellschaft, die sie vor drohender Gefahr behüten, im Angriff vertheidigen. Die Attribute solcher hervorragenden Stellung sind ihnen dann in Grösse und Waffen (Hörner, Sporen u. s. w.), Kraft und Stärke, Muth und Ausdauer vor allen übrigen gegeben.“[1])

Hier haben wir also bereits Steigerung der einzelnen Kräfte durch Vereinigung (Massenwirkung), Differenzirung der Kräfte (qualitative Sonderung) und selbst die Anfänge der Ausbildung eines Oberhauptes. Aus der Vereinigung zu Gesellschaften ergibt sich für die einzelnen Theile der Gesellschaft endlich noch ein Viertes, was nicht übersehen werden darf, die Erhöhung des Lebensgenusses.

Von diesen Anfängen aus gelangen wir zu noch weit ausgeprägteren Formen der Arbeitstheilung im Thierreich; es sind diejenigen, die man, um diese Ausprägung hervorzuheben, als „Thierstaaten“ zu bezeichnen pflegt. In ihnen ist die Sonderung noch ausgiebiger und strenger, die Theilung der Arbeit unter die einzelnen Individuen noch weiter und consequenter durchgeführt.

Die kunstvollsten und wundervollsten dieser Staaten sind, wie Jeder weiss, die der Bienen, Ameisen und Termiten; unter diesen ist am allgemeinsten, soweit es auf die Hauptverhältnisse ankommt, bekannt der Bienenstaat. Alle diese Vereine zeichnen sich dadurch aus, dass in ihre Bildung nicht bloss männliche und weibliche Individuen eingehen, welchen die Fortpflanzung der Art zukommt, sondern noch eine dritte Art, sogenannte geschlechtslose Individuen, d. i. unentwickelte und verkümmerte Weibchen. Ihnen ist die materielle Wohlfahrt des Staates insoweit zugetheilt, als sie Nahrungsmittel herbeischaffen und Vorräthe einsammeln, die Colonie vor feindlichen Angriffen vertheidigen und die Brutpflege üben. Da die Leistungen eines Geschöpfes mit dem Bau seines Körpers innig verbunden sind, so versteht es sich von selbst, dass die Organisation mit der jedesmaligen besondern Aufgabe übereinstimmt.

---

1) Leuckart, l. c. S. 7.

An der Spitze des Bienenstaates steht eine Königin, im eigentlichen Sinne des Wortes die Mutter des ganzen Volkes. Dieses besteht aus 15000—20000 Arbeitern und 600—800 männlichen Bienen (Drohnen). Den fleissigen Arbeiterbienen fällt alle Last und Mühe des Stockes zu: das Sammeln des Blumenstaubes, die Bereitung von Honig und Wachs, der Bau der Waben, die Pflege der Jungen u. s. w., wie schon angedeutet. Die trägen Drohnen, die den Hofstaat der Königin bilden, leben vom Genuss, ihre einzige Aufgabe ist die Erhaltung der Art, nach dieser Leistung gehen sie ihrem Ende entgegen.

Auch bei den Ameisen und den Termiten (den sogenannten weissen Ameisen) finden wir in einem und demselben Staate wenigstens drei, nicht selten aber auch vier und selbst fünf verschiedene Formen von Individuen vor, auf welche die Arbeit des Staates vertheilt ist. Die drei im Ameisenstaate stets vorhandenen Stände sind 1. die geflügelten Männchen, 2. die geflügelten Weibchen, und 3. die flügellosen Arbeiter. Letztere übertreffen an Zahl bei weitem die beiden ersteren. Sind vier Stände ausgebildet, so scheiden sich die flügellosen Arbeiter wieder in zwei Klassen, in eigentliche Arbeiter und in Soldaten, die in ihrer Körperbeschaffenheit voneinander abweichen.

Wir wollen über die hier obwaltenden Verhältnisse die lebendige Schilderung von Ernst Häckel sprechen lassen:

„Wie bei den Bienen, so fällt auch bei den Ameisen und Termiten die ganze Last und Mühe des Lebens auf die unermüdlichen Arbeiter. Die drei andern Stände leben grösstentheils dem Genusse. Die geflügelten Männchen und Weibchen, welche bloss die Art zu erhalten haben, amüsiren sich bei schönem Wetter durch Spazierausflüge und Tanzgesellschaften in der sonnigen Luft. Die Soldaten, welche den Staat zu vertheidigen haben, können an jenen Vergnügungen allerdings keinen Antheil nehmen, da sie gleich den Arbeitern flügellos sind. Desto mehr lassen sie sich die leckere Kost schmecken, mit welcher der Ameisenstaat fortwährend im Ueberfluss durch die Arbeiter versorgt wird.

„Die Nahrung der Ameisen besteht bekanntlich aus allen möglichen thierischen und pflanzlichen Stoffen. Die Lieblingsspeise aber sind süsse Säfte, und unter diesen steht als auserlesenes Nationalgericht an der Spitze ein honigähnlicher Saft, welchen die Blattläuse bereiten. Diese kleinen Insekten haben auf dem Rücken zwei Röh-

1) Ueber die Arbeitstheilung im Natur- und Menschenleben, Berlin 1879.

ren, aus denen jene feinste Delikatesse der Ameisen abfliesst. Die letzteren saugen den süssen Blattlaushonig aus jenen Röhren ebenso, wie wir die Milch von den Kühen melken. Durch Streicheln mit den Fühlhörnern bestimmen sie die Blattläuse, ihren Honig abfliessen zu lassen. Der eifrigste Landwirth kann daher nicht mehr auf die Pflege und Züchtung seiner Kühe bedacht sein, als die Ameisen auf diejenige ihres Melkviehes. Wenn auf dem von Blattläusen bevölkerten Strauche ein Ast welk wird, so tragen die Ameisen sorgfältig die darauf sitzenden Blattläuse auf einen frisch grünenden Ast hinüber. Nach dem Strauche hin bauen sie von ihrem Stocke aus kunstvolle bedeckte Gänge. Ja, sie versetzen selbst solche Blattläuse, die auf Wurzelstöcken hausen, sammt diesen in ihre Nester und räumen ihnen dort besondre Ställe ein, um jederzeit das kostbare Melkvieh zur Hand zu haben.

„Während so ein Theil der Arbeiter im Ameisenstaate Viehzucht [1]) treibt oder den Stock mit anderen Vorräthen verproviantirt, ist ein anderer Theil mit der Erhaltung, Säuberung und Erweiterung der ungeheuren Wohnung beschäftigt, in welcher das ganze Volk des Ameisenstaates beisammen haust. Was sind unsere grössten Paläste, Kasernen, Klöster und Gasthöfe gegenüber diesen Bauten, in denen viele Tausende von Individuen friedlich beisammen wohnen? Aeusserlich freilich sehen die Häuser der meisten Ameisenarten roh und unförmlich genug aus. Aber im Innern bergen sie ein Labyrinth von vielen hundert gewundenen Gängen, Korridoren und Treppen, welche Tausende von Kammern und Zimmern in bequeme Verbindung mit einander setzen. Viele von diesen sind Kinderstuben, in denen die junge Brut erzogen wird.

„Die Pflege dieser jungen Brut, insbesondere der verpuppten Larven, welche unter dem falschen Namen der Ameiseneier allbekannt sind, fällt einem andern Theil der Arbeiter anheim. Diese Kindermägde, von der zärtlichsten Liebe für ihre Pfleglinge erfüllt, schleppen dieselben bei schönem sonnigen Wetter hinaus an die frische Luft; sobald es Abends kühl wird, bringen sie sie wieder in das warme Innere des Stockes zurück. Die Soldaten, obwohl grösser und stärker, nehmen an allen diesen schweren Arbeiten keinen Antheil."

Bei anderen Ameisenarten sind sämmtliche Arbeiter zu Soldaten geworden. Die auf dieses System gegründeten Staaten sind ge-

1) Man hat bei südamerikanischen Ameisenstaaten neuerdings auch einen Agriculturstaat aufgefunden. Die in ihm lebenden Thiere bauen kunstgerecht eine Grasart an, von der sie leben; die Samen werden gesät, die Felder gebaut und gegätet.

zwungen, entweder die häuslichen Arbeiten durch Sclaven besorgen zu lassen, die von anderen Stöcken erbeutet worden sind, wie es bei den Amazonenstaaten geschieht; oder sie leben von Raub und Plünderung, wie die berüchtigten südamerikanischen Ameisen aus der Gattung Eciton.[1]) Befehle und Anordnungen, überhaupt alle geistigen Mittheilungen werden bei diesen wie bei den anderen Ameisen, soviel wir wissen, nicht durch Tonsprache vermittelt, sondern durch Gebärden- und Tastsprache. Besonders dienen die Fühlhörner theils durch winkende Bewegungen als Telegraphen zum Zeichengeben in die Ferne, theils durch unmittelbare Berührung zur Mittheilung von Wünschen, Empfindungen und Gedanken an die Umstehenden. Auch den Bienen schreibt man eine Art Zeichensprache zu, welche sie zum Austausch ihrer Vorstellungen und Gedanken befähigt. Vielleicht gehen die Annahmen der Bienenzüchter und Ameisenbeobachter zu weit, wenn sie den ihnen lieb gewordenen Thieren die Fähigkeit aller Gemüthsbewegungen der menschlichen Seele zuschreiben, sicher aber vermögen sie Erfahrungsurtheile, die durch Sinneseindrücke begründet worden sind, in überraschender Weise mit den ihrem Organismus eingepflanzten Instincten zu combiniren.

Es ist klar, dass Jeder alsbald seine Gedanken auf den Ursprung der ihm in ihrem Wesen bekannt gewordenen Staaten der Bienen, Ameisen und Termiten richten wird. Allein es ist vortheilhafter, vorher noch andere Vereinigungen von Individuen kennen zu lernen.

Die soeben berührten Gesellschaften schliessen eine mehr oder weniger grosse Menge von isolirten Einzelwesen ein, welche durch die Gemeinschaft der Interessen und Bedürfnisse, nicht durch äussere Nothwendigkeit zusammengehalten werden. Aber auch Gesellschaften der letzteren Art gibt es in der Thierwelt und wir nähern uns mit ihnen wieder den Zellenstaaten im Pflanzen- und Thierreich, sowie denjenigen Pflanzen, welche sich durch eine körperliche Zusammenfassung vieler Individuen zu einem Ganzen auszeichnen.

Die hier zu betrachtenden Gebilde sind die sogenannten Thierstöcke. Ihre einzelnen Glieder gehen durch eine fortgesetzte ungeschlechtliche Vermehrung allmählich aus einem einzigen, anfangs einfachen Individuum hervor, trennen sich aber nicht voneinander, sondern bleiben beständig zu einem gemeinsamen Familienkörper vereinigt. Eine Ausnahme hiervon machen die Salpenketten insofern,

1) Werner Bates, der Naturforscher am Amazonenstrom, Leipzig 1865. S. ferner noch: Carl Vogt, Untersuchungen über Thierstaaten, Leipzig 1851.

als sie das Ergebniss einer gemeinsamen Knospenzeugung an der sogenannten Keimröhre darstellen. Die Individuen einer solchen Kette sind Geschwister, nicht Descendenten verschiedenen Grades.

Das Princip der Arbeitstheilung und der davon abhängige Polymorphismus ist bei den verschiedenen Thierstöcken in sehr wechselnder Weise in Anwendung gezogen worden. Es gibt Thierstöcke, welche aus einer Anhäufung von völlig übereinstimmenden Individuen bestehen, wie die zusammengesetzten Tunikaten; andere zeigen nur in einigen wenigen Gliedern einige Verschiedenheit, wie manche Bryozoenstöcke; bei anderen aber haben sich die einzelnen Aufgaben des Lebens getheilt. Die einzelnen Individuen erscheinen hier gleich Organen eines höheren Thierkörpers und diesem letzteren oder Summen von solchen gleicht der ganze Thierstock.

Die Arbeitstheilung konnte hier um so leichter Platz greifen und um so ausgedehnter in Anwendung kommen, als die Einzelthiere nicht mehr frei beweglich sind, wie bei den Bienen u. s. w., sondern miteinander körperlich zusammenhängen. Die Nahrungsaufnahme und Verdauung, die Bewegung und die Vertheidigung, die Fortpflanzung und die Vermehrung auf ungeschlechtlichem Wege konnten hier ebenso ausschliesslich besonderen Individuen übertragen werden, wie besonderen Organen in einem einfachen Körper.

Am weitesten ausgebildet findet sich diese Arbeitstheilung in den Ammencolonien der Scheibenquallen, die unter dem Namen der Hydroiden und Siphonophoren bekannt sind. Betrachtet man einen solchen höchst wunderbaren Siphonophorenstock im Zustande vollständiger Erhaltung, so gleicht sein Gesammteindruck etwa einem schwimmenden Blumenstock merkwürdiger Art. An einem oft mehrere Fuss langen Mittelstamm, der gemeinsamen Körperaxe, sitzen rings herum Hunderte und oft Tausende von Medusen und Polypen von verschiedener Form in bestimmter Gruppirung. Der Mittelstamm selbst ist nichts anderes als ein hohler, sehr verlängerter, einfacher Polypenleib. Unten geschlossen, dehnt er sich oben in eine lufterfüllte Schwimmblase aus, die den ganzen Thierstaat an der Meeresoberfläche schwimmend erhält. Unter dieser Luftblase sitzen in doppelter Reihe glockenförmige Medusen, welche durch ihre, der Willkür unterworfenen Pumpbewegungen die ganze Gesellschaft im Meer umherrudern. Sie heissen darum Lokomotiven und sind nichts anderes als zum Schwimmen ausgebildete Einzelthiere. Die Fortbewegung geschieht durch den Rückstoss des aus den Glocken rhythmisch ausgetriebenen Seewassers. Unter der Schwimmglockensäule sitzen ganze Massen verschieden geformter Einzelthiere. Zu-

nächst fallen schuppenförmige Stücke auf, welche um die Axe gruppirt sind und zu Schutzorganen umgewandelte Individuen darstellen: es sind die sogenannten Deckblätter oder Deckstücke des Stockes. Unter ihrem Schutz geborgen treffen wir eine Anzahl von hohlen birnförmigen Körpern mit sehr beweglichem, erweiterungs- und verschlussfähigem, wohlgeformtem Munde, mittelst dessen sie sich ansaugen und insbesondere Nahrung aufnehmen. Man nennt sie Fresspolypen. Sie haben die Aufgabe, die Nahrung für den ganzen Thierstaat aufzunehmen und zu verdauen. Von der Basis eines jeden solchen Polypen geht ein langer, äusserst beweglicher Fangfaden aus, der mit zahlreichen feineren Fangfäden zweiten Ranges besetzt ist. Jeder derselben ist Träger einer Batterie von eigenthümlichen Nesselorganen, welche feine, aber höchst wirksame Pfeile aussenden, die durch ihre Massenhaftigkeit leicht im Stande sind, ein Opfer zu lähmen und zu tödten. Beständig beutelustig angeln die langen Fangfäden im Wasser umher, umschlingen ihnen nahende Opfer und erbeuten dasselbe. Zwischen diesen Fangpolypen sind andere Individuen zerstreut, welche die Rolle von Sinnesorganen übernommen haben, die Tast- oder Sinnespolypen. In traubenförmigen Gruppen zwischen den übrigen Formen vertheilt finden wir endlich noch die Geschlechtspolypen. Den beiderlei Geschlechtsthieren fällt die Fortpflanzung des ganzen Stockes zu. Sowohl die männlichen wie die weiblichen Geschlechtsthiere lassen sich auf die Grundform einer glockenförmigen Meduse zurückführen. Die Männchen sind gewöhnlich länglich, die Weibchen rundlich.

Alle diese in Form und Leistung so sehr verschiedenen Individuen des Siphonophorenstaates hängen nicht allein innig miteinander zusammen, sondern sind im Innern auch hohl und ihre Höhlung steht in offener Verbindung mit der Höhlung des Mittelstammes desjenigen Polypen, von welchem die übrigen ausgingen und an welchem sie befestigt sind. Die von den Fresspolypen bereitete Nahrung wird von diesen an den Stammpolypen abgegeben und von diesem durch Weiterbewegung an die übrigen Individuen vertheilt. Wird ein Individuum gewaltsam verletzt, so theilt sich dessen Schmerz dem ganzen Stamme mit; der ganze Thierstaat zieht sich zusammen oder er ergreift sogar die Flucht.

Die Entstehungsweise und der ganze Entwickelungscyclus eines solchen Siphonophorenstaates ist uns wohlbekannt. Aus dem befruchteten Ei eines solchen Staates entsteht zunächst ein einfacher Polyp. Dieser verlängert sich zum centralen Stamm des ganzen Stockes und erzeugt durch Knospenbildung alle übrigen Individuen.

Letztere sind im jugendlichen Zustand einander alle gleich; erst allmählich nimmt jedes Individuum die ihm zukommende Form an, womit die Arbeitstheilung Hand in Hand geht.

Eine dieser Sonderung und Arbeitstheilung bei den Siphonophoren ähnliche Erscheinung zeigt uns jede verzweigte Blüthenpflanze. Jeder blühende Baum hat eine ähnliche Zusammensetzung wie jener Thierstaat. Das pflanzliche Individuum, welches dem einzelnen Polypen entspricht, ist nach A. Braun's Untersuchungen[1]) der Spross, d. h. jeder Zweig, jede selbständige, blätterbesetzte Axe. So viele Zweige, so viele selbständige Axen eine Pflanze besitzt, aus so viel Individuen ist sie eigentlich zusammengesetzt. Die einen von diesen Individuen tragen bloss grüne Blätter, besorgen die Ernährung des Stockes und gleichen den Fresspolypen; die andern bilden bunte Blüthen mit Staubfäden und Samenknospen und besorgen die Fortpflanzung, gleich den Geschlechtsindividuen des Siphonophorenstockes.

Diese Arbeitstheilung ist nicht unverständlich auf einem Gebiete, welches uns, wie bei den Pflanzen und den Thierstöcken, fest miteinander zu einem Ganzen verbundene Individuengruppen vor Augen führt. Sie ist auch nicht unverständlich auf dem feineren Gebiete des Zellenstaates, den jedes einzelne Individuum wiederum darstellt. Denn letzteres besteht, wie bemerkt, aus einer Anzahl von gleichartigen und ungleichartigen Elementartheilen, den Zellen. Wenn sie aber an Pflanzen- und Thierstaaten mit verbundenen Einzelindividuen, sowie an Zellenstaaten mit verbundenen Zellen verständlich ist, was hindert uns, sie an Staatenbildungen begreiflich zu finden, bei welchen die einzelnen Individuen von einander isolirt sind? In der That lässt sich der Zweck und Werth der verschiedenen Arten von Arbeitstheilung leicht einsehen. Schwerer sind die Ursachen zu erkennen, welche deren Zustandekommen herbeiführen. Sie werden uns aber sofort begreiflich, wenn wir von der unwiderleglichen Auffassung ausgehen, keinerlei Staatenbildung sei eine ursprüngliche Erscheinung, weder der Zellenstaat, noch der polymorphe Pflanzenstock und Hydromedusenstock, noch der Bienenstaat und seine Homologien; sie alle sind im Laufe der Zeit erst geworden, indem ihnen isolirte Individuen ohne vorhandene Arbeitstheilung vorausgingen. Bewusste Absicht und Kenntniss von dem Werth, von der Form und den Mitteln zu einer Staatenbildung lag allen diesen Einzelindividuen fern; sie hatten keine Vorstellung

1) Erscheinungen der Verjüngung in der Natur, Leipzig 1851.

von dem was werden sollte, aber es lag in ihnen die Möglichkeit und Anlage zu einer Verbesserung ihres bisherigen Zustandes; eine beträchtliche Anzahl schlug unter der Wirkung der Auslese des Besseren die geeigneten Wege ein. So ergaben sich die Vortheile einer Massenwirkung, einer qualitativen Sonderung (Arbeitstheilung), eines erhöhten Lebensgenusses, den wir vielleicht selbst den Pflanzen nicht ganz absprechen dürfen.

Wie kommt es, so werden wir fragen, dass in der höchsten Abtheilung des Thierreichs, bei den Primaten, sich keine Staatenbildung vollzogen hat, während wir sie im Menschenreich in höchster Vollkommenheit ausgebildet finden? Das Bisherige wird uns davor schützen, in unserem Urtheil einseitig zu sein. Es fehlt den Primaten keineswegs an den Anfängen von Staatenbildung, aber diese verharrt auf jener Stufe, die für das Leben derselben als die am besten geeignete erscheint. So leben die meisten der höchsten, menschenähnlichsten Säugethiere in einfachem Verbande truppweise vereinigt in Waldungen. Nur wenige leben einsiedlerisch. Die Affenbande wählt ihren bestimmten Wohnsitz, ihr begrenztes Jagdrevier, und die Führung übernimmt das grösste und stärkste Männchen. Sowohl zum Erwerbe der täglichen Nahrung als zur Abwehr feindlicher Angriffe führt die Bande gemeinsame Unternehmungen aus, an welchen sich die gleichartigen Individuen im Allgemeinen mit übereinstimmenden Leistungen betheiligen, wenn wir von der Fortpflanzung und Brutpflege absehen. Das Weibchen bringt nur ein Junges (seltener zwei) zur Welt, welches mit grosser Liebe geschützt und gepflegt wird. Die Affen verstehen vielerlei Erfahrungen mit Geschick zu ihrem Vortheil zu benutzen, von ihrer Gemüthsseite zeigen sie sich im Ganzen insofern weniger vortheilhaft, als sie meist von tückischem, boshaftem Naturell und in ihren Leidenschaften unbezähmbar erscheinen. Doch fehlt es andrerseits nicht ganz selbst an heroischen Zügen, die sich von ihrer sonstigen Furchtsamkeit um so stärker abheben. Am einsamsten lebt der Orang-Utan.

Nach Salomon Müller's Beobachtungen und sicheren Erkundigungen auf Borneo ist der Orang träge und wenig behende, dabei furchtsam und die Einsamkeit liebend. Man trifft ihn entweder nur einzeln oder in kleinen Gesellschaften an; im letzteren Falle sind es gewöhnlich jüngere Thiere und Weibchen. Bei Tage klettert er, Nahrung suchend, bedächtig in den Kronen der Bäume umher; sobald er aber Gefahr ahnt oder sich bedroht sieht, sucht er in den höchsten Gipfeln Schutz, wo er sich entweder verbirgt, oder von wo er von Baum zu Baum weiter flüchtet. Doch sind selbst bei dieser

Gelegenheit seine Bewegungen keineswegs ungestüm, rasch oder eilig, sondern sie werden durch eine gewisse zögernde Ueberlegung und Umsicht geleitet. Die Nacht über verweilt der Orang am liebsten in den weniger dem Winde und Regen ausgesetzten Niederungen des Urwaldes in einer Höhe von 4—10 Meter über dem Boden. Bei unfreundlichem Wetter bedeckt er des Nachts gewöhnlich seinen Körper mit Blättern oder Zweigen, zumal legt er sich solche gern auf den Kopf. Die Nahrung des Orang-Utans besteht in allerlei Früchten, Fruchtknospen, Blüthen und jungen Blättern.

Es ist wahr, die Affenbande zeigt keine Gliederung in Nahrung erwerbende, Vertheidigung oder Angriff leistende, und andere Arbeiten verrichtende Gruppen; aber es wäre sehr lächerlich, wenn bei den gegebenen Lebensverhältnissen und in Berücksichtigung der nicht unbeträchtlichen Intelligenz dieser Thiere eine weitgehende Arbeitstheilung stattfände; denn alle nothwendigen Obliegenheiten versteht jeder Einzelne auszuführen. Eine weitergehende Arbeitstheilung würde ihnen wahrscheinlich schädlich sein. Sie vermögen dagegen in Folge ihrer Vereinigung und eines passenden Grades von Arbeitstheilung (Anführer, Jungenpflege) nicht allein Massenwirkungen auszuüben, sich in Folge der Zusammenfassung ihrer Kräfte besser zu schützen, einheitlich geleitete Unternehmungen auszuführen, sondern sie haben auch den Vortheil eines gesteigerten Lebensgenusses. Die Summe der in ihrem Lebenslauf gewonnenen Erfahrungen ist nicht gross genug, als dass sie sich in ihrem Inhalt unterscheiden würde von den Erfahrungen ihrer Vorgänger; so ist denn auch die Uebertragung der Erfahrung von Geschlecht zu Geschlecht keine sich beständig steigernde, wachsende, umfassendere, sondern sie bleibt auf der gleichen Höhe; die folgende Generation bringt es nicht oder nur in kaum erkennbaren Spuren weiter als die vorhergegangene, es fehlt am Stoff der geistigen Uebertragung. Das Gleiche sehen wir aber auch bei den Staatenbildungen der übrigen Thiere; auch dieser Grund hindert also nicht, bei den Primaten die Anfänge einer Staatenbildung anzuerkennen, wenn wir uns an die Sache halten und durch Namen nicht beirren lassen.

Nur einen Staat gibt es auf Erden, bei dem die Ansammlung und Uebertragung von geistigem und materiellem Erwerb in der fortschreitenden Zeit beständig zuzunehmen vermag, in Wirklichkeit unendlich zugenommen und eine gewaltige Ausdehnung erreicht hat, es ist der menschliche Staat.

Wie weit der isolirte Einzelne gelange, der frühzeitig genug sich selbst überlassen war, haben wir schaudernd am Anfang dieses Ab-

schnittes bereits erfahren. Schon hieraus ergibt sich mit Nothwendigkeit der Schluss, der Staat sei der eigentliche Erzeuger der Menschheit. Entfernen wir den Einfluss des Staates auf andere Weise als durch Isolirung der Einzelnen, durch Aufhebung der Ordnung, durch Setzung einer Anarchie, so tritt das ausserordentliche Bedürfniss nach staatlicher Ordnung in Folge des Selbsterhaltungstriebes ähnlich einer Naturgewalt sofort wieder an den Tag. Im äussersten Falle suchen sich die bestehenden Gemeinden, so lange es geht, selbst zu helfen. Ein Herabsinken bis zur Stufe der Isolirtheit ist hier, so viel auch in Trümmer gehen mag, nicht möglich, weil vorher längst wieder irgend eine staatliche Organisation Platz gegriffen hat.

Wie entsteht und was ist der menschliche Staat?

Es ist bei einer so gewaltigen Angelegenheit wie dem Staate natürlicherweise nicht bedeutungslos, welche Begriffe sich die Menschen vom Staate machen. Unzulängliche, falsche Begriffe, damit verbundene unzulängliche, falsche Ziele und Thätigkeiten rächen sich hier nicht bloss am Einzelnen, sondern am Ganzen, unter Umständen an der gesammten Menschheit. Wenn irgendwo, so geziemt sich hier ein äusserst vorsichtiger Gang, ein genaues Rechnen mit der Vergangenheit, eine Umschau, die neben der Thierwelt nichts versäumt, was von Bedeutung ist, die inmitten der Dinge steht, und dennoch selbst den äussersten Umfang sich nicht entgehen lässt. Ist denn aber das Urtheil nicht zu streng, welches unrechte Begriffe vom Staate so weit verbreitet findet? Bei der Mehrzahl der Menschen ist glücklicherweise mindestens ein dumpfes Gefühl von der Wahrheit vorhanden, welches sie vor Irrthümern der That bewahrt. Wäre die aus der Gesammtanlage der Menschheit entwickelte innere Kraft der Staaten nicht häufig besser gewesen, als die Auffassung Vieler ihrer Beurtheiler, es wäre schlimm mit dem Bestand dieser Staaten bestellt gegewesen. Im Uebrigen dürfen wir uns über irrige Urtheile nicht wundern; selbst die wissenschaftliche Untersuchung ist nicht selten auf Abwege gerathen, da sie zu einseitig vorging.

Hierüber äusserte sich schon vor geraumer Zeit mit Recht ein Kenner wie Bluntschli:

„Aber auch der Begriff des Staates, den die Wissenschaft unter dem Volke in Umlauf bringt, trifft nicht immer mit der Wirklichkeit zusammen. Wir müssen es mit Beschämung gestehen, die neuere Staatswissenschaft hat nicht bloss zuweilen unnatürliche und unbrauchbare Staatsideen ausgesprochen und dadurch zu gefährlichen und verderblichen Handlungen verleitet, sie hat auch durch Ausprägung und Ausbreitung falscher Staatsbegriffe Verwirrung gestiftet und an vielem

Unheile eine geistige Mitschuld auf sich geladen. Es ist nichts weniger als gleichgültig, wie sich die Menschen, Fürsten und Völker den Staat denken, denn je nach ihren Gedanken vom Staat bestimmen sie zum grossen Theil ihr Leben im Staate."

Wenden wir uns zunächst der geschichtlichen Entwickelung des Staatsbegriffes zu. Der ältere Orient hat bekanntlich Staaten hervorgebracht, welche als die Herrschaftsstätte eines von der Bevölkerung vorgestellten Gottes und seiner Priesterschaft, oder eines menschlichen Despoten erscheinen. Ein anderer Staatsbegriff wurde auf europäischem Boden entwickelt. So treffen wir zuerst in Griechenland ein selbständiges Staatsbewusstsein und es entstand hier zuerst eine Staatswissenschaft. Der Staat wurde hier auf menschliche Grundlage gestellt und dem Wirken des selbstbewussten Willens in ihm Freiheit verschafft.

Man pflegt zu behaupten, in der antiken Weltansicht der Hellenen und der Römer sei der neue Staatsbegriff noch überspannt worden. Richtig ist nur, ihre Vorstellung vom Staate sei die gewesen, der Staat ist Alles, der Einzelne für sich selbst tritt zurück. Die einzelnen Menschen als Individuen haben im Vergleich zu dem grossen, übermächtigen Staatsganzen wenig gegolten und sogar die einzelnen Bürger sind nur als Glieder des Staates, als Bruchstücke des Volkes anerkannt worden. Die Römer haben darauf in manchen Beziehungen den Staatsbegriff glücklich fortgebildet, indem sie das Recht von der Moral unterscheiden lernten und den Staat auf das Recht als seine Grundlage und das öffentliche Wohl als sein Ziel hinwiesen, endlich auch, indem sie ihn als Volksstaat (constitutio populi) erklärten.

Beiden Völkern fällt hiernach der Ruhm zu, zuerst die Idee des Staates als eines menschlichen Gemeinwesens ausgebildet zu haben.

Den Staat erfasste schon der Hellene merkwürdig genug als eine der Naturwelt ähnliche Ordnung der menschlichen Gesellschaft, als einen Kosmos, ein in sich einiges, schönes Ganzes. Wie nach Aristoteles das Ganze von und über seinen Theilen ist, so ist auch der Staat seiner Idee und seinem Zwecke nach zeitlich eher und dem Range nach höher als alle einzelnen Glieder, wenn er auch in der Wirklichkeit erst durch die Einzelnen zur lebendigen Gestaltung kommt. Er ist kein äusserliches Aggregat der Einzelnen, kein blosses Erzeugniss ihres Willens: denn der Mensch ist nicht durch seinen Willen, sondern durch seine Natur ein Staatswesen. Wie die griechischen Götter durch die Kunst idealisirte Menschen sind, so erstrebte der Grieche in seinem Staate die Idee des Menschen zu verwirklichen.

Der Staat ist ihm die Vollendung des Menschen, ein Höheres, das den Menschen zu sich hinaufziehen soll, das Ganze, in welchem alle Einzelnen ihre wesentliche Ergänzung finden. Das griechische Volksbewusstsein fasst den Staat in einer Weise auf, welche eine Ergänzung und Vermittelung der Platonischen und Aristotelischen Ansicht vom Staate darstellt.

Nach Platon ist der Staat eine Erziehungsanstalt für alles Göttlich-Menschliche; Aristoteles erkennt als den Zweck des Staates das sittlich glückliche und schöne Leben (*εὖ καὶ καλῶς ζῆν*). Dem Griechen im Allgemeinen aber ist der Staat das wesentliche Mittel der Vollendung des menschlichen Lebens. Wie der Einzelne seine Ergänzung in der Familie findet, so die Einzelnen und die Familien in dem Gemeinwesen, dem Staate, welcher Alles umfasst, sich selbst genügt und alle Bedingungen seines Bestandes in sich selbst trägt. Er schliesst alles Menschliche, alle Güter, alle Trefflichkeit, alle Tugend in sich ein. Er selbst beruht aber auf einer besonderen Tugend, der Gerechtigkeit.

Man würde sich aber täuschen, wenn man glauben wollte, der Grieche habe den Einzelnen gänzlich vernachlässigt. Im Gegentheil hat ja der Staat nach griechischer Anschauung die Aufgabe, alle menschlichen Kräfte, Bestrebungen, Tugenden, Ziele in ihrer freien gesellschaftlichen Aeusserung harmonisch zu ordnen, in sich zu verknüpfen. Er ist das vereinigende Band, die regelnde Norm, die gestaltende Ordnung alles Menschlichen. Religion, Kunst, Wissenschaft sind dem Griechen selbstwürdige, aber nur durch den Staat erreichbare, wenn nicht durch ihn selbst erzeugte Güter. So blieb dieser natürlicherweise der Schwerpunkt alles griechischen Lebens. Die griechische Philosophie zeigt ein gewaltiges Ringen um den richtigen Staatsbegriff, da man allerseits von der Wichtigkeit hierüber klar zu sein überzeugt war. In einiger Unsicherheit blieb dabei einmal die Unterscheidung der Existenzbedingungen des Staates und sodann die Erkennung der Mittel zur Erreichung seiner Aufgaben.

Das christliche Mittelalter erzielte eine weitgehende Veränderung des antiken Staatsbegriffes. Diess geschah dadurch, dass das Mittelalter den Gegensatz der Kirche und des Staates zu zwei in sich vollendeten Organismen ausbildete. Es befreite im Princip das religiöse Gesammtleben von der Einwirkung des Staates dadurch, dass es den Staat in ein Abhängigkeitsverhältniss von der Kirche brachte. Die Kirche wird als der Geist, der Staat als der Leib aufgefasst. Die Grundansicht des Mittelalters vom Staat ist religiös. Beide Schwerter verleiht Gott; das eine, geistliche, unmittelbar an den Pabst;

durch den Pabst erhält das weltliche der Staat. Wir erkennen hier eine mittelbare Theokratie; allein es ist der Dualismus der beiden Schwerter vorhanden.[1]) In den alten orientalischen Staaten fehlte dieser entsetzliche Dualismus, unmittelbare Theokratie und Despotie bildeten das Wesen des Staates; auch den Griechen und Römern fehlte jener Dualismus, ihren Staat bildete eine menschliche Lebensordnung. Das Mittelalter führte den Dualismus ein.

Im Zeitalter der Renaissance hob sich das Staatsbewusstsein wieder, geweckt durch den Einfluss der antiken Literatur und durch die Lehren der römischen Rechtswissenschaft; der Fortbestand einer selbständigen, unabhängig vom Staate wirksamen religiösen Gemeinschaft wirkte jedoch natürlicherweise ermässigend und beschränkend auf die wiedergewonnenen freieren Gedanken von menschlicher Staatsordnung.

Eine zweite Beschränkung des antiken Staatsbegriffes kam hinzu, um die Verwirrung anfangs noch vollständiger zu machen. Sie ging aus von dem persönlichen Freiheitstrieb der Germanen. In der Grundverfassung der jugendlichen Staatsformen der germanischen Völker bildete die Selbständigkeit der freien Männer und ihrer Genossenschaften so sehr den wesentlichen Zug, dass es einer langen, schweren, mit vielem Verlust arbeitenden Erziehung bedurfte, um selbst nur die nothwendigste Unterordnung unter das Staatsganze zu erzielen. Treibt man diesen individualistischen Grundsatz auf die Spitze, so gelangt man zu dem Satze: Die Individuen sind allein von Werth, der Staat ist nichts als eine Einrichtung zur Sicherung des persönlichen Rechts. Dieser Satz schliesst einen Irrthum ein; es ist nicht mehr nöthig, diess zu beweisen. Gerade die Betonung des Gegensatzes musste dazu führen, das Verhältniss des Einzelnen zum Staat genauer zu untersuchen. Diess war nicht ohne günstige Folgen, insofern der persönlichen Freiheit der ihr in Wirklichkeit zukommende Spielraum gewahrt blieb und die Staatsverfassung mit der Achtung der verschiedenen Bestandtheile des Staates erfüllt wurde.

Der moderne Staatsbegriff erinnert zwar an die Machtfülle und Hoheit des antiken Staates, er unterscheidet sich aber von demselben durch den Fortbestand des gleichen Dualismus, der schon vor ihm vorhanden war. Der Staat beschränkt sich auf das weltliche Gemeinleben, für das religiöse Gemeinleben tritt ein zweiter, scheinbar ihm gleichgeordneter, in Wirklichkeit sich überordnender

1) Die protestantische Theorie verwarf zwar das geistliche Schwert; das weltliche Schwert, d. h. die Verleihung der staatlichen Gewalt, leitet sie jedoch ebenfalls von Gott ab und erblickt im Staate eine göttliche, nicht menschliche Ordnung.

Organismus ein, die Kirche. Der Staat muss aber das Gesammtleben in seiner Wirksamkeit umfassen, wenn er nicht sein eigenes Wesen, der Erzeuger der Menschheit zu sein, aufgeben, wenn er nicht selbst sein Wurzelgebiet zerstören will; er hat die Kirche in sein Bereich zu ziehen, wie die Wissenschaft, wovon bereits früher die Rede war. Es gibt in Wahrheit keinen Dualismus im Staate, weil es keinen geben kann. So lange einer vorhanden ist, ist er ein künstliches Erzeugniss. Der hellenische Staatsgedanke, gemildert durch die Berücksichtigung der persönlichen Freiheit, ist der allein richtige.

Die Neuzeit geht in ihrer Betrachtung des Staates wesentlich vom Menschen aus, so verschieden auch sonst die Auffassungen sind. Die moderne Staatsidee ist dadurch nicht irreligiös, sie verhält sich nicht feindselig gegen den Glauben an eine göttliche Weltregierung, aber sie hält den religiösen Glauben nicht für die richtige Grundlage des Staatsrechts und der Staatspolitik und sucht den Staat in freier menschlicher Weise zu begreifen. Da der Staat der Neuzeit den religiösen Glauben nicht als Bedingung des weltlichen Rechts betrachtet, nimmt er auch verschiedene Kirchen in seinen Frieden und in seine Rechtsgemeinschaft auf. Der Staat des Mittelalters war wesentlich Lehensordnung, der moderne Staat ist wesentlich Ordnung des Gesammtvolkes, welche die Scheidung des öffentlichen und privaten Rechts vollzogen hat. Der Staat des Mittelalters hielt die unteren Klassen in verächtlicher Knechtschaft; der moderne Staat hat die bürgerliche und politische Freiheit über alle Volksklassen als Regel ausgebreitet, die Vorrechte einzelner Klassen zum grössten Theil völlig abgeschafft, zu einem anderen Theil nur zu beschränkter Ausnahme gemacht. Der mittelalterliche Staat war in specifischem Sinne ein Rechtsstaat, so gröbliche Verstösse hierin auch gemacht worden sind, indem die Rechtspflege noch zu gutem Theil als Selbsthülfe erscheint. Dem modernen Staat ist zwar das Recht Grundbedingung seines Bestandes, aber er verharrt nicht im Rechtszustand, sondern er wird zum Culturstaat, der vor allen Dingen die öffentliche Wohlfahrt zu fördern sucht.

So nähert sich also der moderne Staatsbegriff wieder dem antiken, nicht ohne dass in langer, stürmischer Zwischenzeit grosse Erfahrungen gemacht worden wären und der Staatsbegriff dadurch an Vertiefung, Abgrenzung und Sicherstellung gewonnen hätte. Der moderne Staat hat jedoch mächtige, trotz ihrer eigentlichen Haltlosigkeit selbstbewusste, rücksichtslose, energische Feinde, viele nur halbe, von der Sachlage nicht unterrichtete Freunde. Wird er im Stande sein, das Banner der Menschheit für alle Zeit zu schützen?

Die Hauptgefahr liegt in jenem Dualismus. Aber es gibt noch andere, selbst innerhalb des modernen Staatsbegriffs unversöhnte Ansichten. Die einen berücksichtigen über dem Staatsganzen zu wenig die einzelnen Personen und neigen der absoluten Despotie zu, die andern zermalmen die Staatshoheit dadurch zu Staub, dass sie den Staat in Atome auflösen. Jene sind minder gefährlich, als die letzteren. Hatte doch schon Rousseau sonderbarer Weise den Staat als eine willkürliche Einrichtung der Individuen erklärt, welche zur Erreichung grösserer Sicherheit durch einen Gesellschaftsvertrag zu einem Ganzen zusammentreten. Noch heute sagt die atomistische Staatslehre: „Die Individuen allein sind Grund und Zweck des Staates. Aus individuellem Willen entsteht der Staat, von dem individuellen Willen bleibt er abhängig. Er hat kein Leben in sich, keinen eigenen Zweck. Er dient ausschliesslich den individuellen Bedürfnissen und Interessen, inwiefern er das nicht thut, ist er verwerflich und unbrauchbar. Was man Staatswillen heisst, ist nur Zusammenfassung von einer Menge, wo möglich allen Individualwillen. Statt Aller genügt die Mehrheit, nicht weil das an sich recht, aber weil es unentbehrlich ist, um eine erdachte Einheit künstlich hervorzubringen. Ursprünglich sind die Individuen souverän, im Verfolg übertragen sie ihre Souveränetät auf ihren Verein, beziehungsweise auf die Mehrheit in demselben.“

Zur Bekämpfung dieser Auffassung wies insbesondere die deutsche historische Rechtsschule auf die organische Natur des Staates hin. Sie stellte vor, das Oelgemälde sei etwas anderes als eine Anhäufung und Vertheilung von farbigen Oeltropfen, eine Statue etwas anderes als eine Verbindung von vielen Körnchen Marmor; ebenso sei auch das Volk nicht bloss eine Summe von Einzelnen, die Gesammtheit nicht eine Summe von äusseren Einrichtungen. Sie machte geltend, der Staat sei, weit entfernt eine Maschine zu sein, zugleich eine Verbindung von Geist und Leib, gleich einem organischen Wesen; wie letzteres, sei der Staat auch besonderen Wachsthumsgesetzen unterworfen; diese aber fallen nicht zusammen mit dem Leben der Einzelnen.

Um das Problem des Einen Staatsgeistes und Staatswillens in die richtige Beziehung zu dem Geist und Willen der Einzelmenschen zu bringen, welche zu einem Staate verbunden sind, hob man mit Glück den Gegensatz der Masse und des Individuums hervor, der sich in jedem einzelnen Menschen geltend mache und in Allen ein Doppelleben begründe.[1]) Jeder hat als Individuum

1) Fr. Th. Rohmer, Lehre von den politischen Parteien. Zürich 1843.

einen Individualgeist für sich allein und wird hinwieder als eine Erscheinung der gemeinsamen menschlichen Art oder Volksart von dem gemeinsamen Rasse- oder Artgeist erfüllt und bestimmt. In dem Rassegeist und Rassewillen liegt also die Anlage zu dem Staatsgeist und Staatswillen, dem der Einzelne seinen Sonderwillen in allen gemeinsamen Dingen billig unterordnet. In der Rasse, besser Art, wurzelt der Staatstrieb, der die Menschen zusammenführt und die einen emporhebt und die andern ihnen freiwillig unterordnet. Die Organisation des Staatskörpers, die Staatsverfassung, ist die Verwirklichung jener Anlage und die Erfüllung dieses Staatstriebes (vergl. oben Moral, S. 272). So ist leicht verständlich, der allgemeine Wille sei etwas Anderes als der Wille Aller. Glücklich das Individuum, das zugleich eine starke und ausdauernde Rasse und einen starken Rassegeist zur Ausstattung erhalten hat! Unglücklich der Mensch, in dem Art und Individuum einander in fortdauerndem Zwiespalt bekämpfen. Ebenso ist glücklich der Staat, welcher von Staatsmännern geleitet wird, deren individuelles Wesen den edelsten Ausdruck jener Verbindung darstellt.

Im Anschlusse hieran seien noch folgende Definitionen beachtet:

„Der Staat ist das männlich organisirte, zu einer selbständigen und das Gemeinleben beherrschenden Person gewordene Volk eines Landes.“

„Der Staat ist ein auf nationaler oder historischer Basis bestehendes menschliches Gemeinwesen zum Zwecke der Verwirklichung eines sich selbst genügenden, echt menschlichen Lebens, in der grösstmöglichen Entfaltung und Bethätigung aller Kräfte und in der Erfüllung aller materiellen und geistigen Bedürfnisse.“

„Staat nennt man die Organisation eines souveränen Volkes in einem bestimmten Lande, die rechtlich unabhängig von andern solchen Organisationen ist und in welcher zugleich in eigenthümlicher Weise die materielle, intellectuelle und sittliche Thätigkeit der Volksangehörigen geregelt, der Bestand des Ganzen und die Culturbedürfnisse gesichert sind.“

„Der Staat bin Ich.“

„Der Staat entsteht aus der Uebereinkunft der Individuen, welche vertragsmässig zusammentreten.“

„Der Staat ist der formale Organismus der Volksgenossenschaft zur nationalen Realisirung der Rechtsidee, zur Erhaltung und Förderung der äusseren Ordnungen in allen Lebenskreisen.“

„Der Staat sind wir“ (d. i. die Arbeitsgehülfen).

„Der Staat stellt die höchste Form menschlichen Beisammen-

lebens dar, um so unentbehrlicher, je mehr die Menschheit sich entwickelt."

„Der Staat ist die auf einem bestimmten Gebiet organisirte Vereinigung von Regierung und Regierten."

„Staat ist die Gesammtheit sesshafter Menschen, welche unter einer seine Gesammtinteressen leitenden obersten Gewalt auf einem bestimmten Gebiete zu einer sittlich-organischen Persönlichkeit vereinigt ist."

Unsere Definition schliesst sich an diejenige des Aristoteles an, welche das Gute hat, sich auf alle bisher betrachteten Staaten anwenden zu lassen und darum nicht zu enge gefasst sein darf: Ein Staat ist das zur Erreichung des öffentlichen Wohls organisirte Gemeinwesen.

Aus der Reihe dieser Definitionen sowohl, die sich beträchtlich vergrössern liesse, als auch aus den vorausgegangenen Betrachtungen tritt das Ergebniss deutlich genug hervor, dass bezüglich des Begriffes, des Zweckes und der Begrenzung des Staates bei den verschiedenen Beurtheilern bedeutende Unterschiede bestehen. Was ist die Urache dieser so auffallenden Erscheinung? Es sind deren mehrere. Eine derselben liegt weniger in der Schwierigkeit der Aufgabe, als in der leicht sich einschleichenden Verwechselung des Staates mit der Regierung einerseits, mit der Staatsverfassung andrerseits; ferner in der mangelhaften Unterscheidung zwischen einer juristischen Person, einer abstracten Form und einem concreten Körper. Eine zweite Ursache ist darin enthalten, dass man sich einseitig in seiner Betrachtung auf den Menschen beschränkt. Nicht genug anzuschlagen ist endlich eine dritte, welche darin liegt, dass das Werden, die erste Entstehung und der isolirte Zustand nicht beachtet und höchstens die historische Entwickelung des Staates in Erwägung gezogen zu werden pflegt.

Wir müssen es der Zeit überlassen, hierin allmählich Wandel zu schaffen. So gross die Unterschiede in der Beurtheilung auch sind, sie werden uns sicherlich nicht beirren, den Staat in seiner Bedeutung für die Menschheit ferner zu unterschätzen. Das Verhältniss des Staates zum Einzelnen und des Einzelnen zum Staat ergibt sich leicht, wenn wir statt Staat die geordnete Gesammtheit setzen; die Gesammtheit ist für die Gesammtheit, Alle sind für Alle vorhanden. Ohne den mächtigen Einfluss der geordneten Gesammtheit ist der Einzelne nach Werth und Bedeutung so gering, dass hierüber auch nicht der geringste Zweifel aufkommen kann; er ist um das ganze Erbe der Menschheit ärmer, des von Jahrtausend zu Jahrtausend gehäuften, mühsam errungenen Gesammtbesitzes derselben bar.

So bleibt es uns noch übrig, nach der Entstehung des menschlichen Staates zu forschen.

Von der Entstehung neuer Staaten weiss uns selbst die geschichtliche Zeit manches Bedeutungsvolle zu melden; sie lässt uns jedoch im Dunkeln bezüglich der Frage nach der ursprünglichen Staatenbildung. Sie gibt uns bloss Nachricht über Staatenbildungen durch Menschen, die bereits vorher Glieder eines Staates gewesen sind.

Am seltensten war es der Fall, dass schon cultivirte Menschen auf einer Insel, in einer einsamen Landschaft, in einem Gebirgslande, das sie bewohnten, sich durch das Gefühl der Vaterlandsliebe bewogen fanden, sich als Volk zu organisiren und einen Staat zu gründen. Man nennt diese Art der Staatenbildung die Form der Volksorganisation.

Weit häufiger war der Fall, dass ein kriegerisch oder als Colonie organisirtes Volk oder ein Volkstheil auszog und durch Eroberung oder Culturerwerb ein neues Land besetzte und sich einen neuen Staat geschaffen hat (Form der Landnahme).

Ferner sind neue Staaten hervorgegangen aus der Verbindung alter Staaten (Conföderation) oder durch das Gegentheil, durch Theilung. Die Theilung kann eine verschiedenartige sein, auf Erbtheilung, Lossagung, Absonderung beruhen.

Auch willkürliche Anordnung einer fremden Macht hat durch Verleihung von Hoheitsrechten schon Staaten ins Leben gerufen.

Schon die Geburt im Zeitraum der Geschichte auftauchender Staaten ist in der Regel eine sehr schwere, von Ungewittern begleitete, als ob dem Menschen dadurch ins Gedächtniss gerufen werde, dass er ein wichtiges Werk unternehme und dass es sich um nichts Geringeres als um das Dasein der Menschheit selbst handle.

Als veranlassende Momente lassen sich erkennen Vaterlandsliebe, nationales Bewusstsein und nationales Vorurtheil, Freiheitsdrang und Herrschsucht, Weisheit und Unzulänglichkeit der Führer, wirkliche und vermeintliche Interessen, Rechtsansprüche und Rechtsverletzungen u. s. w.

Neubildung des einen, Untergang des andern Staates gehen hiernach häufig Hand in Hand.

Im Allgemeinen tritt der Untergang eines Staates ein, wenn innere oder äussere Schädlichkeiten dauernd die Entwicklung hemmen oder wenn sie so mächtig werden, dass der Organismus sich ihrer nicht mehr erwehren kann, sondern ihnen zur Beute fällt.

Doch ist es hier nicht oder nur beiläufig unsere Aufgabe, das

gewaltige, viel zu wenig beachtete Capitel vom Untergang der Staaten in den Kreis unsrer Betrachtungen zu ziehen; denn der Untergang von Staaten spielt nicht nur auf geschichtlichem Boden, sondern bereits in vorgeschichtlicher Zeit. Wir aber haben hier die ursprüngliche Entstehung der Staaten zu untersuchen.

Nicht minder schwierig, als die Geburt von Staaten bei bereits cultivirten Menschen, war die erste Entstehung eines Staatswesens. Wir sind gewöhnt, uns diesen ausserordentlichen Vorgang viel zu leicht vorzustellen; aber eine genauere Ueberlegung ergibt alsbald mit Sicherheit, dass der Vorgang der ersten Staatenbildung nothwendigerweise mit den grössten Schwierigkeiten verknüpft war. Wir brauchen bloss zu bedenken, dass diejenigen Menschen, um deren staatlichen Zusammenschluss es sich handelt, nicht allzusehr von dem Zustand der verwilderten Menschen abwichen, mit welchen wir uns am Anfang dieses Abschnittes beschäftigt haben. Wir würden zwar übel berathen sein, wenn es uns beifallen sollte, jene Isolirten als Ungeheuer zu betrachten; sie hatten Anlagen und sind entwickelungsfähig gewesen, obwohl man sie nicht rationell behandelte. Sie bringen uns aber doch die frühesten urgeschichtlichen Menschen näher, wenn wir auch nicht vergessen dürfen, dass letztere gegen jene dadurch bedeutend im Vortheil waren, dass sie in Gesellschaft lebten und deren wenn auch noch nicht hochgewachsene Einflüsse in sich aufnehmen konnten. Musste doch, wie früher zu zeigen versucht worden ist, der Process der Sprachbildung schon sehr frühzeitig begonnen haben.

Wie haben wir uns nun den Vorgang der ersten Staatsbildung vorzustellen? Es sind zwei Ansichten aufgetaucht. Die eine erkennt den ersten Ausgangspunkt in der Familie; die andere glaubt für das Bestehen der Familie bereits die Existenz des Staates voraussetzen zu müssen und nimmt ein irgendwie gestaltetes Zusammentreten der Menschen ohne Familiengrundlage an. Wir haben den Hetärismus bereits zurückgewiesen. Wir haben auch nicht zu rechnen mit jener Ansicht, welche nur den Bestand einer hoch ausgebildeten, bereits mit fertiger, vollkommener Sprache ausgestatteten patriarchalischen Familie als ethische Institution ohne vorausgehenden Staat für unmöglich erklärt. Diese Ansicht hat jedenfalls Recht; aber diess schliesst nicht aus, dass ursprünglichere, auf einer niedrigeren Stufe stehende Familien die Grundlage und den ersten Ausgangspunkt des Staates dargestellt haben. Die erste Ansammlung von Menschen kann unbedingt nur auf dem Boden der Familie vor sich gegangen sein. Ist dem so, und Niemand dürfte hieran mit Grund zweifeln, dann

müssen wir von der Untersuchung der Familie ausgehen. Schon bei früherer Gelegenheit zogen wir die Familie in den Kreis unserer Betrachtung (s. oben S. 153); Folgendes ist ergänzend beizufügen.

Für die patriarchalische Familie als Ausgangspunkt war unter anderen der berühmte englische Rechtslehrer Henry Maine eingetreten. „Es gäbe,“ sagt er, „eine sehr einfache Erklärung für den Ursprung der Gesellschaft, wenn wir eine Folgerung aus dem schon angeführten biblischen Beispiel ziehen wollten und annehmen könnten, dass Gemeinwesen da anfingen zu bestehen, wo eine Familie zusammengehalten hat, statt sich nach dem Tode ihres väterlichen Oberhauptes zu trennen.

In den meisten griechischen Staaten und in Rom bestanden lange Zeit die Spuren einer aufsteigenden Reihe von Familien, aus welchen sich zuerst der Staat gebildet hatte. Die Familie, das Haus und den Stamm der Römer kann man für ein Beispiel dieser Art ansehen; nach dem, wie sie uns beschrieben werden, erscheinen sie uns wie ein System concentrischer Kreise, welche sich allmählich, vom selben Punkt ausgehend, erweitert haben. Die erste Gruppe bildete die Familie, welche durch gemeinschaftliche Unterwerfung unter den höchsten männlichen Verwandten miteinander verbunden ist. Die Vereinigung der Familien bildet das Geschlecht oder Haus. Die Vereinigung der Häuser bildet den Stamm. Die Vereinigung der Stämme bildet das Gemeinwesen oder den Staat. Ist es nun gestattet, diesen Angaben zu folgen und festzustellen, dass der Staat eine Verbindung von Personen ist, welche durch die gemeinschaftliche Abstammung von einem Ahnen einer ursprünglichen Familie verbunden ist? Soviel wenigstens ist gewiss, dass alle alten Verbände den Glauben hatten, aus einem gemeinsamen Stamme hervorgegangen zu sein, und dass es ihnen eine Unmöglichkeit schien, irgend einen andern Grund für ihr Zusammenhalten in einem Gemeinwesen zu verstehen. Die Geschichte der politischen Wissenschaften beginnt in der That mit der Voraussetzung, dass Blutsverwandtschaft der einzig mögliche Grund für eine Gemeinschaft in politischen Dingen ist; auch ist keine andere Umwälzung, die wir emphatisch mit dem Namen Revolution bezeichnen, im Geiste der Völker so erschreckend und eingreifend, als die Veränderungen, welche sich dadurch vollziehen, dass irgend ein anderes Princip, z. B. das des örtlichen Zusammenlebens, sich zum erstenmal als Grund der gemeinschaftlichen politischen Thätigkeit geltend macht. — Die Schlussfolgerung, zu welcher wir durch die Thatsachen der vergleichenden Rechtswissenschaft geführt werden, ist die, dass wir

uns den Urzustand des Menschengeschlechtes in der Form zu denken haben, welche als die patriarchalische bekannt ist."

Nun, diese Theorie beschreibt sehr richtig Lebensformen, welche unseren jetzigen und den klassischen Staatenbildungen vielfach vorausgingen, aber diese Zeit ist nicht weit von uns entfernt. Gehen wir aber zu den ersten Anfängen des Menschengeschlechtes überhaupt zurück, wie es unsre Absicht ist, so kommen wir mit der historischen patriarchalischen Familie nicht aus. Möglicherweise fasst Maine die patriarchalische Familie, die nach ihm den Ausgangspunkt zu bilden hat, nicht einmal so streng im historischen Sinne.

Die ersten und wichtigsten Anfänge der Vereinigung von Menschen können unserer früher begründeten Ansicht zufolge nur in dem Kreis der ursprünglichen Familie enthalten sein. Diese Familie stellt uns schon einen kleinen staatlichen Organismus dar, in welchem ein Zusammenwirken der verschiedenen Theile zu Gesammtzwecken sich ausprägt. So verhält es sich bei dem Menschen und er schliesst sich damit ganz an die Thierwelt an.

Die Familie ist die nothwendige Folge eines Naturgesetzes. Der Fortpflanzungstrieb, der Trieb zur Erhaltung der Gattung, führt zu ihrer Bildung. Mann und Weib stellen nicht jedes für sich allein die menschliche Art dar, sondern beide in ihrer Gemeinschaft; zu ihnen gesellt sich die Nachkommenschaft.

Was den Menschen anbelangt, so lässt uns schon das niedrigste gesellschaftliche Leben der Naturvölker, sobald es nicht wie gegenwärtig fast durchgängig entartet ist, einen dauernderen, unlöslicheren Familienverband erkennen, als er im thierischen Schwarm und im Herdenverbande angetroffen wird. Da wir wissen, welchen Nachdruck die Natur auf die Erzielung von Nachkommenschaft legt, so kann auch die Wahrnehmung nichts Auffallendes haben, dass im gesammten Reiche der lebenden Schöpfung eine Menge von Einrichtungen getroffen ist, welche zum Zwecke haben, die Erhaltung der Art zu sichern. Diese Einrichtungen sind sehr mannigfaltiger, verschlungener und bewunderungswürdiger Art, so dass trotz dem gewaltigen Netze von Nachstellungen, welches über die einzelnen Glieder der organischen Reiche ausgespannt ist, trotz dem massenhaften Untergange von Keimen und schon entwickelteren Thieren, die den Maschen des Netzes nicht entgehen oder das Netz nicht zerreissen, dennoch der Artbestand in überraschender Weise gesichert ist. Sollte in der Vorsorge für das bevorzugteste Geschöpf der Erde in Bezug auf die Erhaltung der Nachkommenschaft ein Mangel bemerkt werden können?

Es wäre eine offenbare Misskennung der wirklichen Verhältnisse und des vorliegenden Erhaltungsplanes der organischen Wesen, wenn man unbedachtsam einen solchen Mangel auffinden wollte. Woran sollte es fehlen? Wir sehen vor unseren Augen eine stark ausgebildete Eltern-, insbesondre Mutterliebe für das Neugeborne, die schwerlich von derjenigen irgend eines Thieres übertroffen werden wird. Diese macht es möglich, die jahrelange Pflege, deren der neugeborne Mensch so sehr bedarf, und alle Mühen der Aufzucht gern und freiwillig mit Ueberwindung aller Schwierigkeiten zu leisten. Die Mutter ist zugleich auf Jahre hinaus die Quelle der dem Neugebornen zu reichenden Nahrung. Den Schutz gegen äussere Gefahr übernimmt wesentlich, wenn auch keineswegs ausschliesslich, der Vater, ebenso theilen sich beide in die Sorge für die nöthigen Lebensmittel. Was aber das heranwachsende Neugeborne betrifft, so ist entschieden die bei Naturvölkern noch jetzt häufig vorkommende Sitte hier erwähnenswerth, Kinder niemals zu schlagen und zu züchtigen, um sie nicht furchtsam zu machen, um ihnen ihren ganzen Muth zu lassen, dessen sie auf ihrem Lebenswege so sehr bedürfen. Sicher endlich übertreffen die heranwachsenden Geschöpfe jedes Thier an geistiger Fähigkeit; insbesondere haben sie auch ein gutes Gedächtniss und dieses setzt sie in den Stand, ihre Eltern immer zu kennen, und sich lange ihrer zu erinnern. Die Verbindung zwischen den Eltern und den Kindern dauert bei ihnen nothwendigerweise länger als bei irgend welchen Thieren, welche früher oder später ihre Erzeuger aus dem Sinn verlieren. Diess ist begreiflicherweise nicht ohne die wichtigsten Folgen für den räumlichen und geistigen Zusammenhang der menschlichen Familie.

Schon Aristoteles spricht im 1. Buche seiner Politik die Familie als die natürliche Grundlage des Staatslebens an. Es ist von Interesse, seinen Ausführungen genauer zu folgen. Er beurtheilt die Familie als einen nach wesentlichen Unterschieden gegliederten Organismus, in welchem als solchem insbesondere das Verhältniss zwischen Herrschendem und Beherrschtem hervortrete. Der Bestand der Familie ist ihm ein durch die Naturnothwendigkeit gegebener. Der menschlichen Ehe wohnt ein höherer Zweck ein, als der der geschlechtlichen Vereinigung, indem sie sich über die blosse Kindererzeugung hinaus auf die Verhältnisse des ganzen Lebens erstreckt. Was das Verhältniss der Herrschaft in der Familie betrifft, so stimmt dasselbe im Allgemeinen mit dem Grundsatz zusammen, dass im menschlichen Wesen die Herrschaft des Vernünftigen verwirklicht werden solle. Aristoteles unterscheidet in der Familie eine

Mehrheit von Momenten, nämlich das Verhältniss der Gatten, das der Eltern zu den Kindern, das der Geschwister zu einander, das des Hausvaters zu den Sclaven. Hierin findet er Analogien mit den hauptsächlichsten Regierungsformen. Die Herrschaft des Vaters über die Kinder ist eine königliche (wobei an das patriarchalische Königthum der Heroenzeit gedacht wird); die Herrschaft des Mannes über die Frau wird der aristokratischen Regierungsform parallel gestellt, indem hier die Herrschaft auf Verdienst und Würde beruhe und daher nur bei einer Entartung den Charakter des Oligarchischen annehmen könne. Das Verhältniss zwischen den Brüdern wird mit der auf staatlicher Ehre beruhenden republikanischen Staatsform gleichgestellt, das roh Demokratische aber den herrenlosen Familien zugewiesen. Das Verhältniss zwischen Herrn und Sclaven wird durchweg als jenes der Despotie oder Tyrannis bezeichnet.

Als Mittelglied zwischen Familie und Staat nennt Aristoteles die Gemeinde, indem er sie als eine Vereinigung mehrerer Familien bezeichnet, welche bereits einem höheren Bedürfnisse als dem der bloss äusseren Selbsterhaltung entspreche, übrigens ursprünglich zumeist aus Abzweigungen einer Familie entstanden sei. Doch gilt ihm eigentlich schon die Gemeinde als ein staatlicher Organismus, da sich zwischen ihr und dem Staat nicht immer eine strenge Grenze ziehen lässt, indem beide zusammenfallen können.

Zur Vollendung und abschliessenden Gestaltung gelangt die Gemeinschaftlichkeit des Lebens erst im Staate und durch den Staat. Beim Staate ist das höchste Gut, auf welches er abzielt, das sittliche Wohl der Gesammtheit. Aufgabe der Aristotelischen Politik ist es, die Bürger qualitativ trefflich zu machen, so dass dieselben in jeder Beziehung richtig handeln. Der Gesetzgebung schreibt Aristoteles die Aufgabe zu, die Bürger durch Gewöhnung trefflich zu machen.

Es würde hier der Platz sein, der zahlreichen neueren Arbeiten zu gedenken, welche die ursprünglichen Formen der Ehe behandeln; denn die Form der Ehe ist auf diejenige der Verbände natürlich von Einfluss. Die in diesem wichtigen Stoffe erzielten Ergebnisse waren jedoch schon bei früherer Gelegenheit Gegenstand unserer Kenntnissnahme (s. Abschnitt Vermehrung). Ueber die Gemeinde ist noch Folgendes zu bemerken.

Aus der Familie entwickelt sich auf dem Wege des natürlichen Vorgangs die nächst höhere Gruppe des Verbandes, die ursprüngliche Gemeinde, unter der Bedingung, dass die einzelnen Theile sich nicht trennen. Die Wahrscheinlichkeit spricht für Nichttrennung, da der Mensch ein geselliges Wesen ist; ausser dem Gewinn der An-

nehmlichkeit kommt auch der grössere Nutzen in Betracht, der aus der Nichttrennung erwächst; ferner die Blutsverwandtschaft, die Analogie mit den Naturvölkern und mit den meisten Primaten. Eine Theilung des ursprünglichen Gemeindeverbandes, der Horde, wie sie genannt werden kann, trat erst ein, als die Vergrösserung beträchtlichere Fortschritte gemacht hatte und das Nahrungs- und Wohnbedürfniss gebieterisch die übrigen Antriebe verdrängte. Schon in der ersten Familie und Gemeinde musste, soweit das Mittheilungsbedürfniss und die Anfänge es ermöglichten, auch die Sprache eine erste Entwickelungsstufe durchlaufen haben. Mit der Trennung trat naturgemäss auch die Entfremdung ein. In ähnlicher Weise erfolgte wiederum Wachsthum und Theilung, ein Vorgang, wie er uns überall und zu jeder Zeit in der organischen Natur begegnet. Es bedarf keines Beweises mehr, dass die Oertlichkeit und ihre Ausstattung, in Folge der Gewalt des Raum- und Nahrungsbedürfnisses, schon von Anfang an ihren mächtigen Einfluss äussern musste auf die vor der Theilung erreichbare Grösse; ebenso bedarf es keines Beweises, dass im Verhältniss zu der wachsenden Ausdehnung eines Verbandes auch die Einrichtungen complicirter werden mussten, um den Verband zu lenken. Auch hierfür gibt uns das gesammte Reich der organischen Natur eine Menge von Analogien.[1])

Es wuchs aber mit der zunehmenden Ausdehnung und zunehmenden Zeit nicht bloss die Complicirtheit der Einrichtungen, sondern in noch viel höherem Grade die Schwierigkeit der Lenkung. Diese stieg auf eine ausserordentliche Höhe, als nicht mehr bloss die Nothwendigkeit des Kampfes mit den Thieren und mit der umgebenden Natur vorlag, sondern als auch die Nothwendigkeit des Kampfes gegen andere menschliche Verbände herantrat, die fremd geworden und feindlich einander gegenüberstanden, wie es bis auf den heutigen Tag seitdem der Fall ist.

Blutsverwandtschaft, Geselligkeitstrieb, Nützlichkeit waren die ersten Bindemittel der primitiven Gesellschaft. Aber den centripetalen Kräften stehen in jedem Verbande centrifugale gegenüber. Letztere können über erstere die Oberhand gewinnen.

Schon in der Familie bedarf es eines Oberhauptes; durch den Vater oder die Mutter wird dasselbe auf natürlichem Wege dargestellt.

Setzen wir den Fall, einzelne Familien würden sich zerstreuen, statt im Verband zu bleiben. Eine solche Familie könnte sich einem

---

1) Schon Galilei stellte hierüber Untersuchungen an, indem er zunehmende Grösse als Grund grösserer Gliederung erkannte.

erweiterten Verbande, einer Horde, gegenüber nicht behaupten. Nehmen wir ferner an, eine Horde sei nur sehr locker in ihren Bestandtheilen miteinander verbunden und es fehle ihr an einem Oberhaupt. Eine solche Horde wird beim ersten Anprall durch einen unter einem Oberhaupte geeinigten Verband aufgerieben werden. Schon auf dem Wege der natürlichen Zuchtwahl kommt hiernach die Einigung zu Stande, indem die unverbundenen Theile der Vernichtung anheimfallen.

Wie aber schon der Familie auf natürlichem Wege ein Oberhaupt gegeben wird, so auch den erweiterten Verbänden, sei es, dass das älteste Familienoberhaupt die Führung übernimmt, sei es, dass irgend ein anderes Glied, welches durch seine Fähigkeiten hierfür sich eignet, an die Spitze tritt. Diess geschieht entweder aus eigener Machtvollkommenheit oder dadurch, dass eine Bestimmung durch die anderen stattfindet. Letzterer Fall kann desswegen seltener eintreten, weil die Schwächeren dem Mächtigeren unterliegen werden.

Kein anderer Umstand aber erfordert dringender die Nothwendigkeit der Einigung, als die herantretende Kriegsgefahr. Wenn es bisher noch an einer Einigung gefehlt hätte, der Krieg, der von einer gewissen Zeit an einen mit geringen Unterbrechungen dauernden Zustand darstellt, die Gefahr also und die Nothwendigkeit, würde die Einigung und ein Oberhaupt hervorgebracht haben.

Auf die Schwierigkeit der Einigung, auf die Schwierigkeit der Erziehung zur Einigkeit, zur Unterordnung und Aufgebung unberechtigten Widerspruches hat in den letzten Jahrzehnten mit überzeugender Kraft vor Allen der Engländer Walter Bagehot[1]) hingewiesen.

Er sagt: „Sobald aber Staatswesen einmal gegründet waren, ist die Erklärung für ihr Bestehen nicht schwer. Was man auch gegen das Princip der natürlichen Zuchtwahl auf anderen Gebieten einwenden mag, in der frühesten Menschheitsgeschichte hat sie ohne Zweifel eine grosse Bedeutung. Die Stärksten vernichteten die Schwächsten, soviel sie konnten. Und ich brauche wohl nicht zu beweisen, dass irgendeine Form von Staatswesen besser ist als keine; dass eine Anzahl von Familien, die eine, wenn auch nur schwache Lehnspflicht gegen ein einziges Oberhaupt anerkennen, besser daran ist, als eine Anzahl von Familien, die keinem Einzelnen Gehorsam schulden, sondern sich frei in der Welt zerstreuen und eine jede für sich kämpfen.

1) Der Ursprung der Nationen, Leipzig 1874. S. auch Herbert Spencer, Staatliche Einrichtungen.

„Wohl jeder junge Engländer, der heutzutage an den Aristoteles und Plato kommt, ist überrascht von ihren Conservatismus: unter dem frischen Eindruck der liberalen Grundsätze unseres Zeitalters wundert er sich, in jenen anerkannten Meistern so entgegengesetzte Lehren zu finden. Beide, so unähnlich einander, sind mit Xenophon, der ihnen wieder so unähnlich ist, der Ansicht, „dass der Mensch von allen Thieren am schwersten zu regieren ist." Von Plato liesse sich allenfalls noch sagen, dass die Anhänger einer intuitiven Philosophie als die Conservativen der Speculation gewöhnlich geneigt waren, für den Conservatismus der Regierung zu stimmen; aber Aristoteles, der Begründer der Erfahrungsphilosophie, sollte dieser Lehre gemäss liberal gewesen sein. Diese beiden Männer aber lebten zu einer Zeit, da die Menschen noch nicht Zeit gehabt hatten, die Schwierigkeit einer Regierung zu vergessen. Wir haben sie ganz und gar vergessen. Wir rechnen auf einen Betrag von Ordnung, von stillschweigendem Gehorsam, von vorgeschriebener Lenksamkeit als die Grundlage unserer Cultur, welche diese Philosophen als ein hauptsächliches Ergebniss ihrer Cultur erst zu erlangen hofften. Wir nehmen, ohne daran zu denken, für gegeben, was sie zu erstreben trachteten."

Gewiss, wer auch nur die im Zeitraum der Geschichte hervortretenden Grundzüge zu beurtheilen sich vornimmt, wird darüber nicht in Zweifel sein können, die Gesellschaft sei nicht nach einem freiwilligen, sondern nach einem unfreiwilligen System geschaffen worden. Das erste Bedürfniss der frühesten, den Anlauf zum Staate machenden Menschheit war das Gesetz, das strenge, Ordnung schaffende, einigende Gesetz. Dieses war ihnen vor allem anderen nöthig, sie mussten es haben, bevor sie etwas anderes erringen konnten. Es schien am weitesten ausser ihrem Bereiche zu liegen, aber es war das Segensreichste und konnte sie, wenn sie es erlangt hatten, allein vor dem Untergang retten. Der Wichtigkeit entsprach vollständig die Schwierigkeit der Gewinnung, es war unter allen ihre schwerste Aufgabe.[1]) Unter Strömen von Blut, wie der Staat selbst, ist es geboren worden. Der widerstrebenden Mensch-

1) Ein lehrreiches Beispiel, eine Art Parallele, gewähren die bei der Zähmung der Thiere stattfindenden Vorgänge. Capitän Galton, der häufig merkwürdige Scenen dieser Art beobachtet hat, beschreibt den Vorgang folgendermassen: „Die unverbesserlich wilden Stücke einer jeden Herde entspringen gewöhnlich und sind vollständig verloren; die wilderen von den zurückbleibenden werden sicherlich immer zum Schlachten ausgewählt, so oft man gezwungen ist, eins von der Herde zu tödten. Das zahmste Vieh, welches selten wegläuft, die Herde zusammenhält und sie auf dem Heimwege anführt, lässt man länger am Leben als das übrige. Daher werden

heit musste ferner das Joch des Gesetzes, nachdem es einmal erlangt war, fest aufgelegt werden; und wer Augen hat zu sehen, der begreift die Opfer, die fallen mussten, um für die Folge diesen Zweck zu sichern. Eine fürchterliche Weihe musste der früheren Menschheit Jahrtausende hindurch auferlegt werden, um die Ordnung zu einer gewohnheitsmässigen zu machen, so dass keiner mehr daran denken konnte, dem Gesetz zu trotzen.

Von hier aus entfällt auch ein bestimmtes Licht auf die Erziehung der Jugend und die Aufgaben des heranwachsenden Geschlechtes. Man darf nicht, was auf die vorgenannte Weise durch die Anstrengung von Jahrtausenden erreicht worden ist, durch Einpflanzung von Leichtfertigkeit in die Jugend wieder vernichten wollen; es gäbe in der Welt nichts Sinnloseres, Widersprechenderes, Schlechteres. Erziehung ist vernunftgemässe Uebertragung des gewonnenen geistigen Besitzes jeder Art; es ist ein falsches Ziel, der Jugend in den Schulen bloss Kenntnisse beibringen zu wollen: Weit mehr noch bedarf sie der Gewöhnung an Ernst, Arbeit und Gesetzlichkeit; denn es wiederholt sich in der Generation, was dort in der Art vorausging. Die Jugend bedarf einer Richtungslehre und einer Gefahrenlehre; sie muss erfahren, wohin sie zu gehen hat, und welche Gefahren ihr drohen. Die Jugendzeit ist nicht die Zeit der unsinnigen Zerstreuung und Vergnügung, sondern der Sammlung und Vorbereitung. Wer der Zerstreuung das Wort reden wollte, versteht nicht die Geschichte der Jahrtausende, die über unser Geschlecht dahingezogen sind. Wie sollten sie, die urtheilsunfähig gemacht sind durch den ihnen selbst von ihren eigenen Erziehern beigebrachten Wahn zerstreuender Einflüsse, zu fassen im Stande sein, was in Bälde auf ihren Schultern liegen wird? Wie sollten sie im Stande sein, die Aufgaben weiter zu führen, die ihrer harren? Wie alle grossen Nationen sich zur Zeit ihrer inneren Reifung nach aussen abgeschlossen, gleichsam im Verborgenen sich vorgebildet und alle zerstreuenden Einflüsse wie ängstlich von sich fern gehalten haben, genau so, wie es die Entwickelungsgesetze der gesammten organischen Welt verlangen, so ist es auch bei der Jugend erforderlich, theils ihrer selbst wegen, theils um derer willen, die dereinst in ihre Hände gegeben sein werden, um der Gesammtheit willen.

---

diese Thiere hauptsächlich die Eltern des Stammes und vermachen ihre zahmen Neigungen der künftigen Herde. Ich habe stets bei den Viehzucht treibenden Wilden von Südamerika diesen Verlauf der Zuchtwahl beobachtet. Ich halte ihn für sehr wichtig wegen seiner Strenge und Regelmässigkeit."

SCHLUSS.

Am Ende einer langen Wanderung durch ferne Zeiten und den grossen mit den Grenzen der Erde zusammenfallenden Schauplatz der menschlichen Urgeschichte angelangt, geziemt es sich, zum Ausgangspunkt und zu den durchschrittenen Bahnen zurückzublicken.

Wer wollte, wenn er den gesammten Inhalt der Urgeschichte an seinen Blicken vorüberziehen lässt, Anstand nehmen zu behaupten, die Urgeschichte sei wie die Geschichte eine wichtige, vielumfassende, für die Ausbildung des menschlichen Geistes, für die richtige Auffassung des Menschengeschlechtes und seiner in allen Zeiträumen von ihm durchlebten Schicksale unentbehrliche Wissenschaft? Wie der Erwachsene mit seiner Jugendzeit innig zusammenhängt, so auch die Gegenwart mit der frühesten Vergangenheit. Ist die Zeit auch fern, über welche sie sich verbreitet, so steht uns ihr Inhalt dennoch mit tausend Zügen nahe; denn sie erzählt uns die Jugendgeschichte des Menschengeschlechtes. Eben darum ist sie auch der Schlüssel der Gegenwart und der geschichtlichen Zeit.

Sie führt uns unmittelbar vor diejenigen Fragen, welche in allen Zeiten zu den höchsten gerechnet worden sind, auflösend, was zur Zeit lösbar ist, der Zukunft anheimstellend, was der Ausreifung bedarf. Indem sie uns die Ausgangspunkte vor Augen stellt, zerlegt sie das Verworrene, enthüllt sie das Verborgene und zeigt den Zusammenhang der Erscheinungen. Sie bedarf weniger des Schutzes, als sie selbst zu schützen vermag; sie gibt Stärke und erfüllt mit Zuversicht, wo der Grund zu wanken beginnt, der künstlich gelegt worden ist. Indem sie die Nothwendigkeit betont, den natürlichen Boden nicht zu verlassen, fordert sie Gründe für entgegenstehende Meinungen. Ohne es selbst zu beabsichtigen, greift sie durch ihr ganzes Dasein tief in die Fragen der Gegenwart ein, warnend und verheissend, zur Ueberlegung nöthigend und zur Umschau mahnend, Bethörung vernichtend und Verblendung heilend. Sie lehrt uns das Wort Ulrich's v. Hutten von Neuem beherzigen: „Die Geister sind wach.“

Nach der herabdrückenden Meinung Vieler wäre es die Hauptaufgabe der Urgeschichte, die vorhandenen „Steinwerkzeuge“ nach allen Richtungen hin zu untersuchen. Es würde kaum passend sein, auf diese Meinung Rücksicht zu nehmen, wäre sie nicht die unter den Gebildeten, ja selbst noch unter vielen akademisch Gebildeten die am meisten verbreitete. Es verhält sich damit ähnlich wie mit der in der Einleitung erwähnten Meinung, die Urgeschichte sei ein zarter, des sorgsamsten Schutzes bedürftiger Embryo. Sie ist weder das letztere, noch hat sie bloss Steinwerkzeuge zu untersuchen. Letztere Meinung entstand offenbar dadurch, dass in der That eine ganze Reihe von Beobachtern die Steinwerkzeuge gegenüber allen anderen urgeschichtlichen Stoffen allzusehr in den Vordergrund treten liess. Daher kommt es, dass, wer von Urgeschichte hört, zunächst an Steinwerkzeuge, „flint implements“, zu denken pflegt. Vor solchen Gedanken kann aber nicht genug gewarnt werden. Das Werkzeug im Ganzen, und das Steinwerkzeug im Besonderen, bildet gewiss einen wichtigen Gegenstand der urgeschichtlichen Forschung, es tritt auch als einer ihrer einfachsten Theile nicht mit Unrecht gern an den Beginn der Untersuchungen. Aber es ist weder der einzige Gegenstand, noch ein die übrigen an Wichtigkeit überragender.

Aus dem Vorausgegangenen ergibt sich leicht, worin das wichtigste und unentbehrlichste Mittel für die Ausbildung des Einzelnen gesucht werden müsse: Am wichtigsten für den Menschen ist der Mensch selbst. Ohne fortwirkende Verbindung mit seines Gleichen verharrt der Mensch, wie bewiesen worden ist, auf sprachloser, denkbar niedrigster Stufe, ohne Fähigkeit der Erhebung.

Was von dem Einzelnen gilt, gilt auch von ganzen Verbänden. Wie die Einzelnen sich gegenseitig bedürfen, so bedürfen auch die Völker sich gegenseitig, und wehe dem Volke, das sich gänzlich abschliesst, das aufzunehmen und mitzutheilen übersehen sollte: es wird in Einseitigkeit erstarren, zurückbleiben und untergehen. Die gegenseitige Berührung, sei sie nun friedlich oder kriegerisch, ist so wichtig, dass diejenigen Völker, die ihren Vortheil verstehen, ein ganzes System von Ermittelungen über den Erdball ausbreiten, um Alles zu erfahren, was von den übrigen Völkern geleistet wird, es aufzunehmen und Eigenes dafür zu übergeben.

Aber nicht allein der Mensch wirkt auf den Menschen, sondern die gesammte äussere Umgebung trägt zu seiner Erziehung bei, die irdische und ausserirdische. Sollten die regelmässigen und unregelmässigen Erscheinungen im Weltraum, sollten Berg und Thal, Fluss und Meer so ganz allen erzieherischen Einflusses entbehren? Sollte

die reichhaltige Pflanzenwelt, das gewaltige Thierreich nicht ebenso zu seinen Erziehern gehören? Auf alle diese Dinge, sowie auf die Gesammtthätigkeit des Menschen ist darum im Vorausgehenden ein hoffentlich genügender Nachdruck gelegt worden.

Als urgeschichtlichen Zeitraum haben wir jene langdauernde Entwickelungsperiode des Menschengeschlechtes kennen gelernt, welche sich vom ersten Auftreten des Menschen auf der Erde bis zum ersten Auftauchen von schriftlichen Aufzeichnungen erstreckt. Der letztere Umstand bildet bekanntlich die Grenzscheide zwischen Urgeschichte und Geschichte und konnten wir hiernach auch zwischen ungeschriebener und geschriebener Geschichte unterscheiden. Hörte doch das Geschehen nicht auf, wenn wir von dem geschichtlichen in den urgeschichtlichen Zeitraum vordringen; es setzt sich alles Wesentliche fort, es ward nur nicht aufgezeichnet, weil diese Erfindung erst zu machen war. Das Geschehen beginnt sogleich mit dem Auftreten des Menschen selbst. Da aber weder über das Auftreten des Menschen, noch alles folgende reiche und wichtige Geschehen bis zum Beginn der geschichtlichen Zeit geschriebene Urkunden vorlagen, so schien in früherer Zeit, welche die geschriebene Urkunde als ausschliessliche Quelle der Erkenntniss betrachtete, jenseits der Grenzscheide sich ein gähnender Abgrund aufzuthun, in welchem jede Spur des bestehenden Menschengeschlechtes versank. Diess war um so schmerzlicher, als zur Zeit der Erfindung und des Gebrauches der Schrift das sich ihrer bedienende Menschengeschlecht bereits einen ausserordentlich weiten Weg zurückgelegt und eine vorgerückte Culturstufe gewonnen hatte.

Dass ein solcher Abgrund Jahrtausende hindurch bestanden hat, ist nicht ohne die grösste Wirkung auf den Ablauf und den Inhalt der gesammten geschichtlichen Zeit des Menschengeschlechtes geblieben. Denn zur Ausfüllung und Belebung dieses Abgrundes, der zu allen Zeiten empfunden worden war, erhob sich, da es an einem anderen Baumeister fehlte, die schöpferische, kühnbeflügelte Phantasie. Dem Abgrund entstiegen die wunderbarsten, anmuthigsten oder düstersten Schattengestalten und traten handelnd auf der Geisterbühne auf. Die Welt ihrer Thätigkeit, verschieden nach den vor der Bühne erwartungsvoll harrenden Völkern, musste als Ersatz dienen für eine unbekannte Wirklichkeit und sie wurde schliesslich als Wirklichkeit genommen. In Erinnerung an ein früher entwickeltes Gesetz der Verklärung der Vergangenheit werden wir uns nicht wundern dürfen, die früheste Vergangenheit des Menschengeschlechtes bei den meisten Völkern in einem paradiesartigen Zustand zu finden. Da die Gegen-

wart der Völker in der Regel nichts weniger als sorglos glücklich war, so musste der selige Zustand verloren worden sein, verloren durch schwere Schuld und umgetauscht mit der Verdammniss. So zieht sich die Wirkung jener unbekannten, hinter der geschichtlichen liegenden Zeit bis in die Gegenwart herein.

Auch die Philosophie und Geschichtsschreibung litten schwer unter der Wirkung jener mangelnden Kenntniss. Was erstere betrifft, so darf als Hauptsatz, den das Alterthum hervorbrachte, jener aristotelische betrachtet werden, welcher behauptet, der Mensch nimmt seinen Ursprung vom Menschen und ist darum von Ewigkeit. Was aber die Geschichtsschreibung betrifft, so entbehrte sie der urgeschichtlichen Grundlage noch weit fühlbarer; sie kannte die vorgeschichtliche Zeit nicht, nahm sie als nicht vorhanden an, verwirrte sich darum vielfach und griff selbst in ihren Urtheilen über die geschichtliche Zeit in den wichtigsten Beziehungen zu kurz. Es fehlten ihnen allen die Anfänge, die Ausgangspunkte, sie standen in Bezug auf diese in der Luft. Was aber Religion, Philosophie und Geschichtsschreibung für den Ablauf der Entwickelung des Menschengeschlechtes bedeuten, ist viel zu bekannt, als dass es einem Zweifel unterliegen könnte, die mangelnde Kenntniss der menschlichen Urgeschichte sei auf den Gang der sogenannten Weltgeschichte, d. i. der Geschichte der Menschheit, von überaus tiefgreifendem Einfluss gewesen.

Allein jene Geisterbühne ist dennoch kein Ersatz für die Wirklichkeit; diese selbst musste wiedergewonnen werden, da ihre Kunde verloren gegangen war.

Wir kennen jetzt diese Wirklichkeit. Sie ist rauher, man kann sagen schrecklicher, als jene verklärenden Phantasien uns andeuteten. Umgekehrt ist die Entwickelung vor sich gegangen, als sie vermuthet war. Die Anfänge waren klein, niedrig, die Bahn ist aufsteigend. Dass das letztere der Fall ist, versöhnt mit dem rauheren Anfang. Zufolge einer in die Wesen niedergelegten Kraft erheben sie sich allmählich, vervollkommnen sich und nähern sich den höchsten Zielen, indem sie von niedrigen ausgingen. Nicht der Fluch der Sünde liegt auf der Menschheit, sondern das Heil der Gesundheit und des zunehmenden geistigen Besitzes. Rastlose Arbeit, beständig wirkende Erfindungskraft, nie ruhende Unternehmungslust haben dieses Heil hervorgebracht. Mit der Unthätigkeit, dem Zurückweichen vor ernster Anstrengung, der Abwälzung der schwierigsten Aufgaben auf fremde Schultern verbindet sich in der That ein Fluch und das Volk, das ihn auf sich zu laden den Muth haben könnte, würde dem Untergang verfallen. Das sind die alten Kräfte, die am Mark der Menschheit

zehren. Es ist gefährlich, die Begriffe zu verwechseln; Begriffsverwechselungen in diesem Bereich haben die menschliche Gesellschaft so schwer in Banden geschlagen, so sehr mit Wunden bedeckt und mit Verlusten heimgesucht, dass es überhaupt nur empfunden, nicht ausgesprochen werden kann.

Dieselbe Theorie, welche von glückseligen Anfangszuständen den Menschen herabsinken liess und ihn der Verschlimmerung überantwortete, verheisst für die jenseits der Erde liegende Zukunft Alles, was ein menschliches Herz sich wünschen kann. Wir vermögen ihr hierin nicht mit Sicherheit gleichzukommen. Wenn jedoch ihre Beweise für diese Verheissung nicht besser bestellt sein sollten, als diejenigen für den von ihr angenommenen Ausgangspunkt, so würde uns das in schwere Trauer versetzen. Wir ziehen vor, dem Lenker der Welt auch die Bestimmung des endlichen menschlichen Geschickes anzuvertrauen.

Jener aristotelische Satz, der Mensch geht vom Menschen aus, kommt, wie gezeigt worden ist, dem gegenwärtig vorhandenen Besitzstand der Naturwissenschaft am nächsten entgegen. Seine volle Wahrheit, welche die angenehmste Lösung in sich schliessen würde, ist dagegen nicht erweisbar; der Mensch ist ein Geschöpf der Zeit und in seinem Ursprung am leichtesten zu erklären aus Umwandlung. Diess hindert nicht, dass die Wissenschaft auch ferner bestrebt ist, die Theorie nach allen Seiten zu untersuchen.

In Folge seiner Vermehrung hat er sich schon im vorgeschichtlichen Zeitraum, dessen obere Grenze möglicherweise hinter die Quartärzeit hinausreicht, nahezu über die gesammte bewohnbare Erde ausgebreitet. Mit seinen Wanderungen Hand in Hand gingen jene Veränderungen, die zur Rassenbildung führten. Mit seiner Vermehrung entwickelte sich auch von kleinen Anfängen aus die Sprache, die für die Uebertragung des erworbenen geistigen Besitzes auf die jedesmaligen Nachkommen von der gewaltigsten Bedeutung war. Mit der Vermehrung bildeten sich ferner die ersten Anfänge des gesellschaftlichen Verbandes, des Staates aus und es traten die ersten Regungen religiösen Inhalts zu Tage. Erfindungen und Unternehmungen, von der Herstellung des ersten unvollkommenen Werkzeugs bis zur Bewältigung der Metalle, zur Thierzucht und zum Ackerbau, eine ununterbrochene Kette von Erfolgen, gestalteten das dürftige Leben der ersten Anfänge allmählich reicher und statteten es mit genügenderem und erfreulicherem Inhalt aus. Unter zunehmender Arbeitstheilung erhoben sich die einzelnen Gruppen von der Stufe des Sammlers allmählich zu höheren staatlichen Verbänden.

Als wesentliches Triebwerk erscheint hierbei die Noth und der Kampf. Durch den Kampf, welcher das Netz von Nachstellungen zu zerreissen sucht, die dem lebenden Wesen von allen Seiten drohen, ward die schlummernde Kraft geweckt, gesteigert und in die nothwendigsten Bahnen gelenkt. Am schwierigsten gestaltete sich natürlicherweise der Kampf gegen diejenigen Nachstellungen, welche vom Menschen ausgingen und sich gegen den Menschen wendeten. Das feindliche Aufeinandertreffen verschiedener Gruppen der menschlichen Gesellschaft, ein Erbe aus der vorgeschichtlichen Zeit, dauert ununterbrochen fort bis in die Gegenwart. Sein Hauptziel ist die Beherrschung, Amalgamirung oder Verdrängung der schwächeren Rassen durch die stärkeren, und der schwächeren Bestandtheile der einzelnen Rassen durch die stärkeren, besser ausgerüsteten, überlegenen Bestandtheile.

Anders stellt sich das Menschengeschlecht Demjenigen dar, welcher die Gegenwart aus ihr selbst erklären wollte, als jenem Beobachter, der auch die geschichtliche Zeit in Rechnung bringt; wieder anders ist der Standpunkt desjenigen, der die Gesammtheit in ihrem Werden von den ersten Anfängen an bis zur gegenwärtig erreichten Stufe untersucht. Dieser Standpunkt allein kann als der berechtigte, die Gefahr des Irrens am sichersten ausschliessende bezeichnet werden. Die Urgeschichte lehrt uns den Menschen von vornherein als ein zwar begabtes, aber zahlreichen Irrthümern unterworfenes Wesen kennen, welches das Bessere nicht schon besitzt, sondern beständig sucht, welches Fehler abzulegen und Klarheit zu gewinnen auf alle Weise bestrebt ist. Nicht ein vollkommenes, sondern nur ein unvollkommenes Wesen konnte den urgeschichtlichen und geschichtlichen Zeitraum in der Weise mit Inhalt erfüllen, wie es geschehen ist. Nur sehr langsam und mit schweren Opfern erspäht der aus dem Irrthum sich befreiende Mensch allmählich seine Sicherheit und sein Heil, die seiner harrende Wahrheit.

Alphabetisches Verzeichniss.

W.

Z.

Berichtigungen.

Band I.

S. 4, Zeile 19 v. oben, lies welcher, statt welche.
S. 27, „ 2 v. unten, lies Boucher de Perthes.
S. 35, „ 7 und 11 v. unten, lies noch, statt nicht.
S. 95, „ 17 v. oben, lies Inkaperuaner u. s. w.
S. 164, „ 6 v. unten, lies Coscinopora.

Band II.

S. 100, Zeile 15 v. oben, lies metallisches.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

Druck v. Hirschfeld, Leipzig


3 2044 107 349 177

